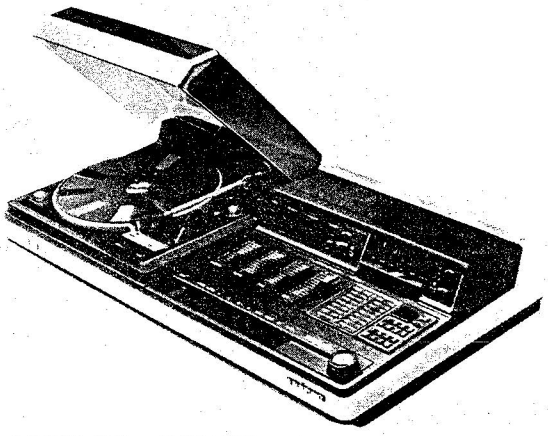
BLAUPUNKT HEIMRADIO
BOSCH Gruppe

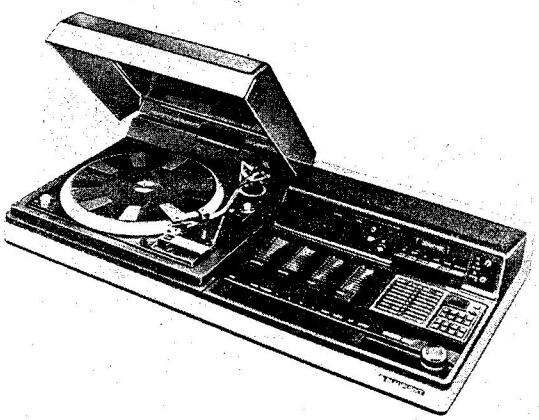
System DIGITA 500

Kundendienstschrift · Service Manual

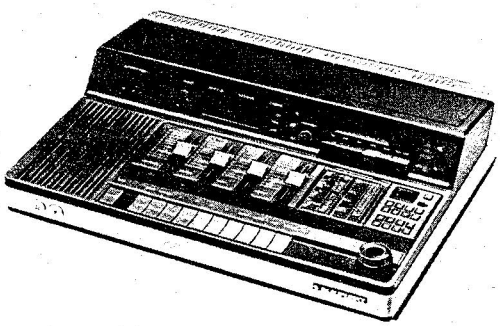
DIGITA 503 7 627 800	**DIGITA 502 C 7 628 820**
DIGITA 503 S 7 628 800	**DIGITA 501 7 628 830**
Zu dieser Kundendienstschrift gehört die Ersatzteilliste „DIGITA 500"	Spare parts list "DIGITA 500" corresponds to this service manual



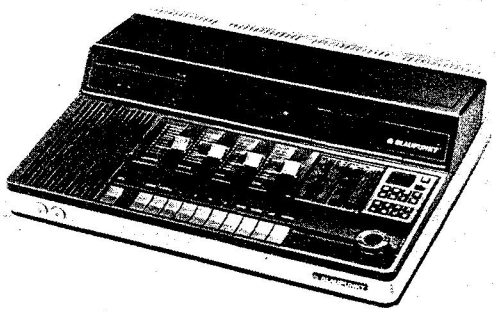
DIGITA 503 7 627 800



DIGITA 503 S 7 628 800



DIGITA 502 C 7 628 820



DIGITA 501 7 628 830

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	Seite 2
Ausbau der Baugruppen	Seite 3– 6
Prüf- und Abgleichhinweise	Seite 6– 9
Kabelplan	Seite 10
Schaltbilder und gedruckte Platten für DIGITA 503 7 627 800	Seite 11–21
Schaltbilder und gedruckte Platten für DIGITA 503/502 C/501 7 628 800/820/830	Seite 22–32
Prüf- und Abgleichhinweise Cassetten-Tonband	Seite 33–34
Schaltbilder und gedruckte Platten für Cassetten-Tonbandplatte (8 628 301 400)	Seite 35–37

Table of Contents

Technical data	page 2
Dismounting the Component Groups	pages 3– 6
Test and Alignment Hints	pages 6– 9
Wiring	page 10
Schematics and printed circuit boards for DIGITA 503 7 627 800	pages 11–21
Schematics and printed circuit boards for DIGITA 503/502 C/501 7 628 800/820/830	pages 22–32
Test and Alignment Hints Cassette tape	pages 33–34
Schematics and printed circuit boards for TR board (8 628 301 400)	pages 35–37

BP/KDB 2 D78 420 002
Ausg. 830

Blaupunkt HiFi-Geräte übertreffen die in der DIN 45 500 geforderten Werte.

Die nachfolgenden Prüf- und Abgleichhinweise sollen eine Arbeitsgrundlage sein, um im Servicefall die Funktionstüchtigkeit der Geräte wieder herzustellen.

Blaupunkt-Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen daher die einschlägigen VDE-Bestimmungen.

Um die Sicherheit der Geräte zu erhalten, müssen die mit einem solchen Symbol ⚠ in den Kundendienst-Unterlagen gekennzeichneten Bauelemente durch Originalteile ersetzt werden.

Blaupunkt HiFi units are exceeding the DIN 45 500 values.

In case of service, the following test and alignment hints will help you to reestablish the correct function of the sets.

Blaupunkt units are provided with VDE sign, thus, corresponding to the common VDE regulations.

The components marked by symbol ⚠ in the service manual must be replaced by original ones in order to maintain safety of the units.

Technische Daten für HiFi-System DIGITA 500

Technical Data HiFi DIGITA 500

DIGITA 503 S, 503, 502 C, 501 (Receiverteil) / DIGITA 503 S, 503, 502 C, 501 (Receiver section)

	FM U	S K	M	L	UKW-Empfindlichkeit FM sensitivity S/N = 26 dB	UKW-Empfindlichkeit FM sensitivity S/N = 46 dB Stereo	Begrenzungseinsatz Limit (– 3 dB)	UKW-Geräuschspannungsabstand FM N/ratio	UKW-Fremdspannungsabstand FM S/N ratio	Übersprechdämpfung Crosstalk attenuation 250–6300 Hz	AM-Unterdrückung AM suppression (1 mV, m = 30%, 22,5 kHz Hub/deviat.)	NF-Übertragungsbereich AF transmission range	Klirrfaktor Distortion (1 mV, f = 1 kHz, 40 kHz Hub)	Nennleistung Nominal output an/at 4 Ω	Klirrfaktor Distortion f = 1 kHz	Übertragungsbereich Transmission range	Fremdspannungsabstand S/N ratio	Übersprechdämpfung Crosstalk attenuation 1 kHz	Balance-Einstellung Balance adjustment	Klang-Regelung Tone control
Werte Values	87,5–104 MHz	5,95–6,25 MHz	510–1620 kHz	150–265 kHz	1 µV	70 µV	1,3 µV	63 dB	53 dB	43 dB	50 dB	40–6300 Hz ± 1,5 dB 6,3–15 kHz ± 2 dB	0,3 %	2×30 Watt Sinus 2×50 Watt Musik	2×10 Watt ≦ 0,1 % 2×20 Watt ≦ 0,1 % 2×25 Watt ≦ 0,1 % 2×27 Watt ≦ 0,2 %	20 Hz – 20 kHz ± 1,5 dB	60 dB	56 dB	+ 8 dB – 2 dB	Höhen Trebles 20 kHz + 14 dB – 16 dB Tiefen Basses 40 Hz + 14 dB – 14 dB
Grenzwerte nach DIN 45 500 Limits as per DIN 45 500	–	–	–	–	–	–	–	≧ 50 dB	≧ 44 dB	≧ 22 dB	–	50–6300 Hz ± 3 dB 6,3–12,5 kHz ± 4,5 dB	≦ 2,5 %	min 2×6 Watt –	≦ 1 % bei Nennleistung	40 Hz – 16 kHz ± 1,5 dB	40,5 dB	≧ 40 dB	–	–

DIGITA 503 S, 503 (Plattenspieler) / DIGITA 503 S, 503 (Record Changer)

	Antriebsart Drive	Drehzahl Number of rotations	Gleichlaufschwankungen Wow and flutter	Rumpel-/Fremdspannungsabstand Rumble/SIN ratio	Rumpel-/Geräuschspannungsabstand Rumble/noise ratio	Übertragungsbereich Transmission range	Übersprechdämpfung Crosstalk attenuation	Magnetsystem Magnet system
Werte Values	Riemen (Beltdrive)	33⅓ und/and 45 U/min r.p.m.	± 0,15 %	37 dB	56 dB	20 Hz – 20 kHz	20 dB	Shure M 75
Grenzwerte nach DIN 45 500 Limits as per DIN 45 500	–	–	± 0,2 %	≧ 35 dB	≧ 55 dB	40 Hz – 12,5 kHz	20 dB	–

DIGITA 503 S, 503, 502 C (Cassettenteil) / DIGITA 503 S, 503, 502 C (Cassette section)

	Antriebsart Drive	Bandgeschwindigkeit Tape speed	Gleichlaufschwankungen Wow and flutter	Bandsorten Kinds of tapes	Bandsortenumschaltung für Switchover of kinds of tapes for	Rauschunterdrückungssystem (schaltbar) Noise suppression (switchable)	Übersprechdämpfung Crosstalk attenuation	Löschdämpfung Erase attenuation
Werte Values	frequenzgeregelter Antriebsmotor Frequency-controlled motor	4,75 cm/sek ± 0,5 %	± 0,1 %	Fe/LH CrO_2 FeCr	Fe CrO_2 FeCr	Dolby-NR System B	1 kHz 34 dB 500–6300 Hz 32 dB	68 dB
Grenzwerte nach DIN 45 500 Limits as per DIN 45 500	–	4,75 cm/sek ± 1,5 %	± 0,2 %	–	–	–	≧ 20 dB ≧ 15 dB	> 60 dB

Ausbau der Baugruppen

Achtung! Vor dem Ausbau auf die Lage der Kabel achten, da eine andere Lage zu Störungen führen kann.

1. HF-ZF-Platte, Vorverstärker und Speichereinheit

Vorn rechts im Gehäuseboden zwei Schrauben lösen. Rundfunk-Oberteil umklappen und in den Gehäuseboden stellen.

1.1 HF-ZF-Platte

Alle Steckverbindungen auf der Platte ziehen. Halteklammern am unteren Rand lösen und Tasten in Ruhestellung bringen. Zwei Schrauben an der Ferritantennen-Halterung entfernen. HF-ZF-Platte nach unten herausziehen. Abb. 1.

1.2 Vorverstärker-Platte

Schiebereglerknöpfe abziehen. Steckverbindungen rechts und links auf der Platte lösen. 4 Rasten am unteren Plattenende nacheinander wegdrücken und Platte nach hinten herausnehmen. Abb. 1.

Dismounting the Component Groups

Attention! Before removal, observe position of cable, as a wrong position may entail interference.

1. RF/IF Board, Preamplifier and Storage Unit

Slacken two screws on the RH front in cabinet bottom. Tilt over upper radio part and put into cabinet bottom.

1.1 RF/IF Board

Pull all plug connections on board. Loosen mounting clamps at lower edge and set pushbuttons to rest position. Remove two screws at ferrite rod mounting. Remove RF/IF board downwards. Fig. 1.

1.2 Preamplifier Board

Detach sliding control knobs. Loosen RH and LH plug connections on board. Press out the 4 catches one after the other at lower and of board and remove board to the rear. Fig. 1.

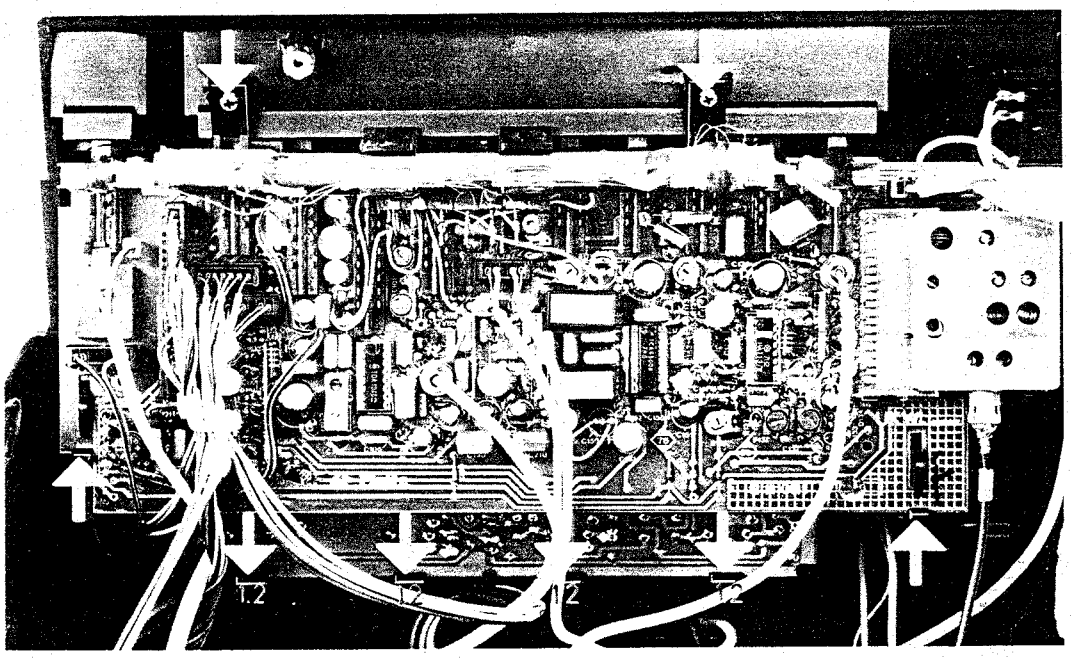


Abb. 1

1.3 Speichereinheit

20pol. Steckverbindung abziehen. Drahtbügel lösen und Abschirmblech nach hinten abnehmen. Rastzungen links und rechts in der Mitte der Speichereinheit zusammenpressen und Speicher nach vorn aus dem Rundfunk-Oberteil drücken. Abb. 2.

Hinweis: Ohne Abschirmblech und Drahtbügel tauschen.

1.3 Storage Unit

Detach 20-pole plug connection. Loosen wire bracket and ermove shielding plate to the rear. Press together catch noses on the RH and LH side in the middle of storage unit and press out storage from upper part of radio to the front. Fig. 2.

Note: Change without shielding plate and wire bracket.

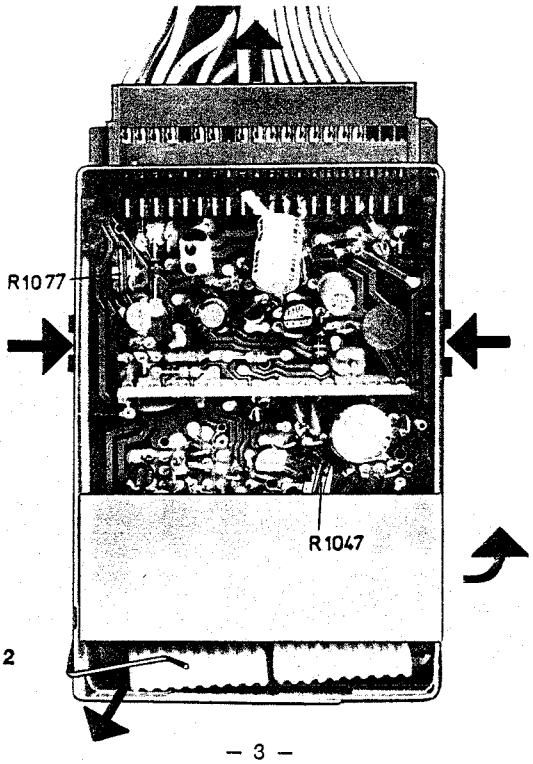


Abb. 2

2. Tonbandteil, Frequenzanzeige, Verteilerplatte, Lampenplatte und La-Buchsenplatte

Rückwandschrauben entfernen. Mit Schraubendreher durch die Lüftungsschlitze je einen Rasthebel zur Seite drücken. Abb. 3.

Rückwand mit Tonbandabdeckung abnehmen. Befestigungsschrauben neben der Lautsprecher-Buchsenplatte lösen und Rasten links und rechts nach innen biegen. Abb. 4.

Steckverbindungen lösen. 2 Cinch-Stecker am Zählerbaustein kennzeichnen und abziehen. Die komplette Einheit aus dem Gehäuse nehmen.

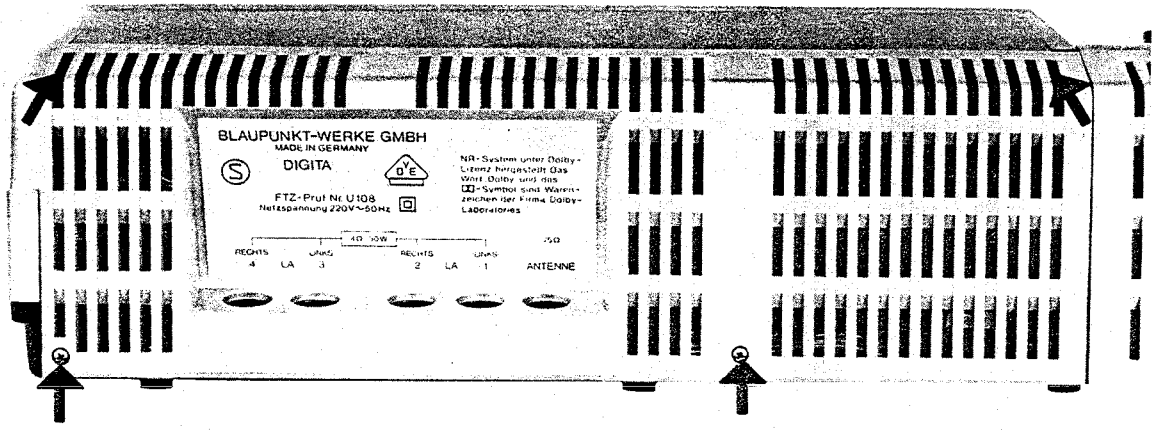
2. TR Unit, Frequency Display, Distributor Board, Lamp Board, and Speaker Socket Board

Remove screws of rear panel. With screwdriver, press aside one locking lever ea. through ventilation slot. Fig. 3.

Remove rear panel with cover. Slacken mounting screws beside speaker socket board and bend to the interior LH and RH catches. Fig. 4.

Loosen plug connections. Mark off and remove 2 cinch plugs at counter component. Remove whole unit from cabinet.

DIGITA 503



DIGITA 501/502 C

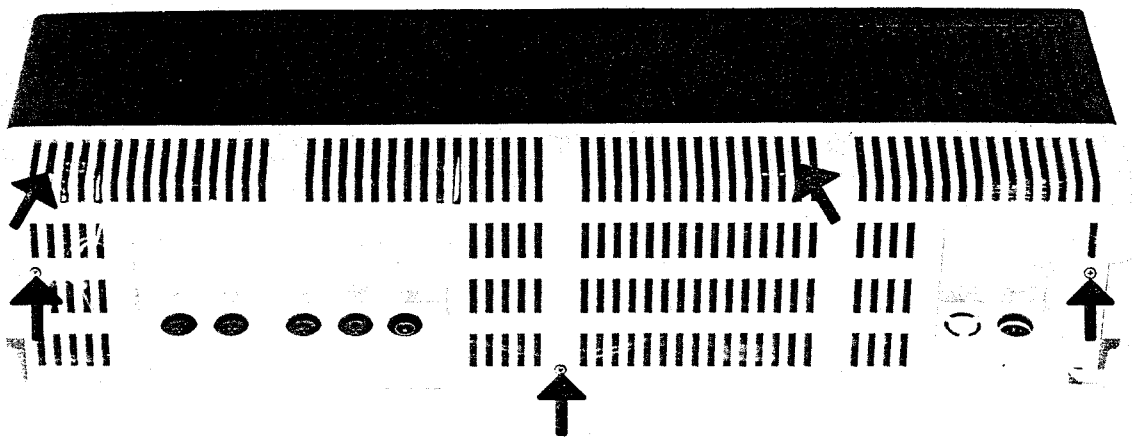


Abb. 3

Abbildung DIGITA 502 C **Illustration DIGITA 502 C**

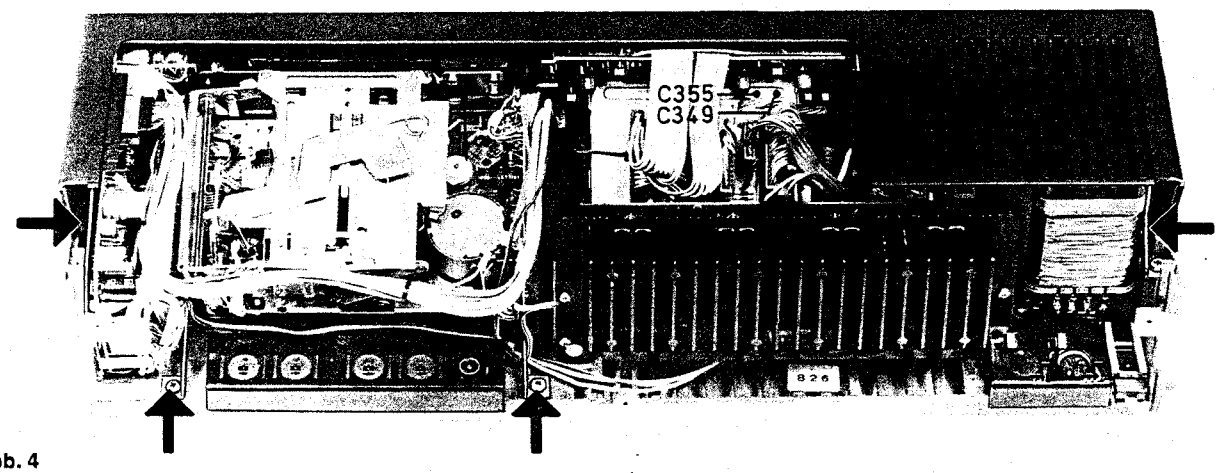


Abb. 4

2.1 Tonbandteil kompl. (nur DIGITA 502 C/503)

4 Kreuzschlitzschrauben im Rahmen unter dem Laufwerk lösen und Tonbandteil aus dem Rahmen nehmen. Abb. 5.

2.2 Frequenzanzeige

Steckverbindungen ziehen. Schraube am Haltewinkel lösen und Anzeige mit Verteilerplatte herausnehmen. Abb. 5.

Hinweis: Zusammen mit Verteilerplatte tauschen.

2.2.1 Verteilerplatte

4 Kunststoffrasten zusammendrücken und Platte abnehmen.

2.3 Lampenplatte

5 Rasten wegdrücken und Lampenplatte abnehmen. Abb. 6.

2.4 Lautsprecher-Buchsenplatte

Kunststoffabdeckung seitlich zusammendrücken und abnehmen. Steckverbindung abziehen und Platte herausnehmen.

2.1 TR Unit Compl. (DIGITA 502 C/503 only)

Loosen 4 Phillips screws in frame below mechanism and remove TR unit from frame. Fig. 5.

2.2 Frequency Display

Pull plug connections. Loosen screw at mounting bracket and remove display with distributor board. Fig. 5.

Note: Exchange together with distributor board.

2.2.1 Distributor board

Press together 4 catches of plastic material and remove board.

2.3 Lamp Board

Press aside 5 catches and remove lamp board. Fig. 6.

2.4 Speaker Socket Board

Press together laterally cover of plastic material and remove. Detach plug connections and remove board.

(DIGITA 502 C/503)

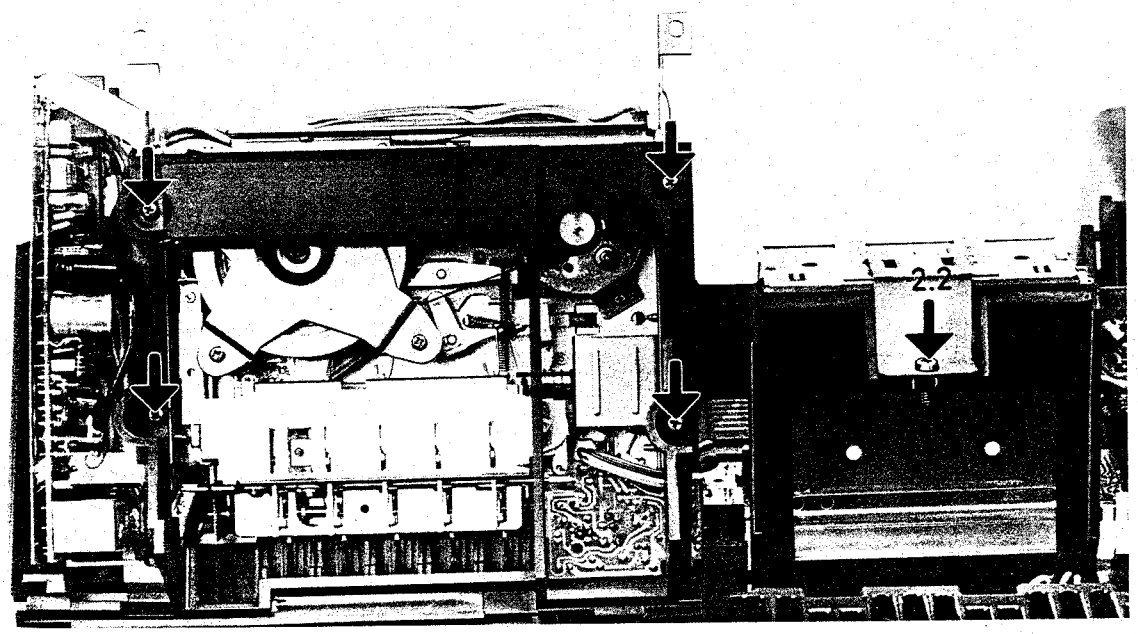


Abb. 5

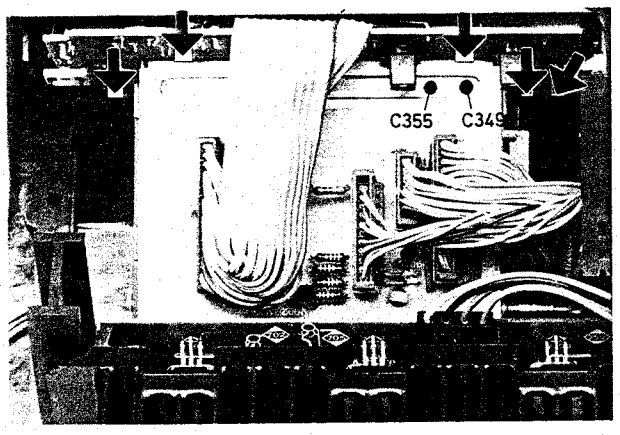


Abb. 6

3. Netztrafo, Netzteilplatte und NF-Endstufe

Für DIGITA 503 zweite Rückwandhälfte nach Entfernen von 2 Schrauben abnehmen.

Für DIGITA 501/502 C die Gehäuseoberteile abnehmen.

3.1 Netztrafo

Steckverbindungen lösen und die Befestigungsschrauben entfernen.

3. Mains Transformer, Mains Unit and AF Output Stage

For DIGITA 503, after slackening of 2 screws, remove 2nd half of back cover.

For DIGITA 501/502 C, remove upper cabinet parts.

3.1 Mains Transformer

Loosen plug connections and remove fixing screws.

Steckverbindungen lösen. Zwei Schrauben entfernen und Platte herausnehmen.

3.3 **Endstufe**

Steckverbindungen auf der Platte lösen. Schrauben rechts und links neben den Kühlrippen entfernen.

4. **Plattenspieler (nur DIGITA 503)**

Haube aus der Halterung nehmen. Transportsicherungsschrauben lösen. Schrauben etwas hochziehen und nach außen drücken. Chassis erst vorn und dann hinten aus der Zarge nehmen. Abb. 7.
NF-Anschlußkabel und Netzkabel abziehen.

Achtung! PLW nicht am Tonarm anheben!

Loosen plug connections. Remove two screws and take off board.

3.3 **AF Output Stage**

Loosen plug connections on board. Remove RH and LH screws from heatsink fins.

4. **Record Player**

Take off cover from support. Loosen screws securing transport. Pull screws slinghtly and press to the exterior. Take off chassis at first at the front and then at the rear from frame. Fig. 7.

Attention! Do not lift up record player at AF arm.

Nur DIGITA 503

DIGITA 503 only

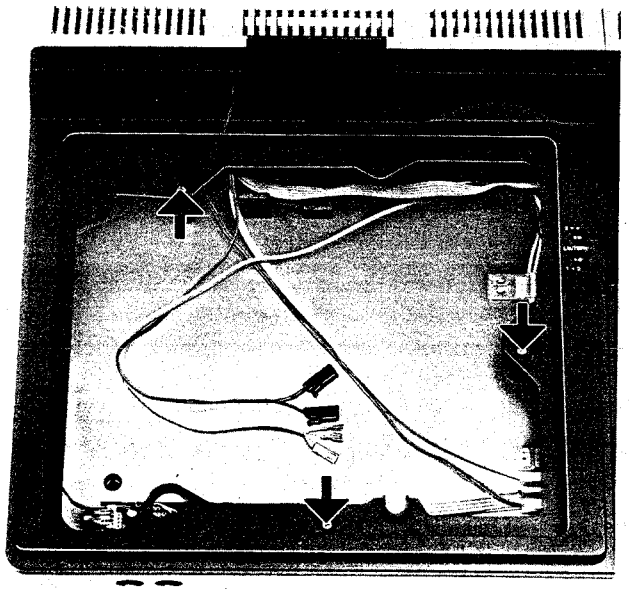


Abb. 7

Prüf- und Abgleichhinweise

1. Netzteil

Erforderliche Meßmittel:
Regel-Trenntransformator
Digital-Voltmeter
Die Prüfung des Netzteils erfolgt bei einer Netzspannung U_{eff} = 230 V. Der zulässige Betriebsbereich beträgt U_{eff} 200 V – 250 V.
Folgende Spannungen sind im Netzteil zu messen.

Test and Alignment Hints

1. AC unit

Test equipment required:
Separating transformer for control
Digital voltmeter
Test of AC unit by nominal AC voltage U_{eff} = 230 V. Admissible range U_{eff} 200 V – 250 V.

Following voltages are to be measured in the AC unit.

Stecker Plug	Wechselspannung AC	Stecker Plug	Gleichspannung DC	Prüf-Laststrom Test load current
P 41/3 + 7	U_{eff} = 18,5 V (18 V)	P 4/1 P 5/1	U 23 = + 20 V	1,2 A
P 41/1 + 5	U_{eff} = 18,5 V (18 V)	P 4/3 P 5/3	U 24 = – 20 V	1,2 A
P 40/10 + 12	U_{eff} = 23 V (25 V)	P 3/1,3 P 3/11	U 29 = 18 V U 22 = + 12 V	300 mA 80 mA
P 40/7 + 9	U_{eff} = 11 V (13 V)	P 3/9 P 2/5 P 3/6	U 21 = + 5 V U 30 = + 13 V (+ 14 V)	280 mA 200 mA
P 40/1 + 3	U_{eff} = 36 V (42 V)	P 3/15 P 2/3 P 3/13	U 26 = + 46 V (+ 55 V) U 10 = – 23 V	10 mA 55 mA
P 40/4 + 6	U_{eff} = 3,5 V	P 2/6 + 7	U_{eff} = 3,1 V	50 mA

Die Werte in Klammern gelten für den Netztrafo Code-Nr. 31 231 (DIGITA 503 7 627 800)

Values in parenthesis are valid for AC transformer, code no. 31 231 (DIGITA 503 7 627 800).

2. NF-Verstärker

Erforderliche Meßmittel:
Tongenerator R_i = 60 Ω
NF-Voltmeter
Millivoltmeter
Klirrfaktormeßgerät mit Anzeige = 0,1 %

Tongenerator (R_i = 60 Ω) an Mic/TB-Buchse Kontakt 3 + 5 und 2 (Masse).

Zur Durchschaltung des Signals Cassette einschieben und Aufnahmetaste drücken.

Stecker P 23 von der Vorverstärkerplatte abziehen und Kontakte 1 und 7 jeweils mit einer Reihenschaltung aus C = 1 µF und R = 100 kΩ nach Masse abschließen.

NF-Voltmeter an P 23/1 und P 23/7.

2.1 Verstärkung und Funktion des Regelnetzwerkes.

Reglerposition:			
	Lautstärke	R 603/653	Max.
	Tiefen	R 609/659	
	Höhen	R 613/663	
	Balance	R 630	Mitte

Eingangsspannung U_{eff} = 30 mV einspeisen. Die Ausgangsspannung an P 23/1 bzw. P 23/7 beträgt bei

f = 1 kHz U_{eff} = 46 mV
f = 40 Hz U_{eff} = 215 mV
f = 20 kHz U_{eff} = 125 mV

2.2 Funktionskontrolle Balance

Reglerposition:		
	Lautstärke	Mitte
	Tiefen	
	Höhen	
	Balance	

Spannung U_{eff} = 30 mV, f = 1 kHz einspeisen. Durch Verstellen des Balancereglers von Rechtsanschlag auf Linksanschlag muß sich die Ausgangsspannung an P 23/1 bzw. P 23/7 um + 8 dB ... − 2 dB verändern.

2.3 Funktionskontrolle Physiologie

Reglerpositionen wie unter Punkt 2.2.

Eingangsspannung U_{eff} = 300 mV einspeisen. Mit R 603/R 653 Ausgangsspannung an P 23/1 und P 23/7 bei f = 1 kHz auf U_{eff} = 5 mV einstellen.
Die Ausgangsspannung beträgt bei

f = 40 Hz U_{eff} = 26 mV
f = 12,5 kHz U_{eff} = 13 mV

3. NF-Endstufe

Tongenerator wie unter Punkt 2 anschließen. Cassette einlegen und Aufnahmetaste drücken. Lastwiderstände R = 4 Ω / 30 W an Lautsprecherbuchse L 1 / R 2 (MP 703/753). Lautsprechergruppe 1 einschalten.

3.1 Relaisprüfung

Nach Einschalten des Gerätes (Anlegen der Betriebsspannung U 23 und U 24) muß das Relais H 723 mit ca. 1,5 Sek. Verzögerung anziehen.
Wird Kontakt 3 des Steckers P 8 an Masse geschaltet, so muß das Relais unverzögert abfallen.

3.2 Ruhestromeinstellung

NF-Voltmeter an MP 701/751 (Eingang Endstufe, Stecker P 8/1, P 8/7). H − T − B − Regler auf Mitte. Mit Tongenerator U_{eff} = 150 mV, f = 10 kHz einspeisen. Lautstärkeregler verändern, bis an MP 701/751 U_{eff} = 10 mV anliegen.
Gleichspannungsmillivoltmeter an MP 702 und 705.
Mit R 708 bzw. R 758 jeweils einen Spannungsabfall von 16 mV einstellen.

3.3 Verstärkung

NF-Voltmeter an MP 703 und MP 753 (parallel zu RL) H − T − B − Regler auf Mitte.
U_{eff} = 1 V, f = 1 kHz einspeisen.

Mit Lautstärkeregler U_{eff} 45 mV an MP 701/751 einstellen.

Die Ausgangsspannung beträgt $U_{eff} \geqq$ 1,4 V.

3.4 Ausgangsleistung

NF-Voltmeter und Klirrfaktormeßgerät an MP 703/753 anschließen. H − T − B − Regler auf Mitte, L-Regler auf Max.
Frequenz f = 1 kHz einstellen und die Eingangsspannung verändern bis der Gesamtklirrfaktor Kges = 1 % beträgt.
Die Ausgangsspannung beträgt an MP 703/753 $U_{eff} \geqq$ 10,9 V.

2. AF amplifier

Test equipment required:
Sound generator R_i = 60 Ω
AF voltmeter
Millivoltmeter
Distortion, display = 0.1 %

Sound generator (R_i = 60 Ω) at Mic/TR jack Contacts 3 + 5 and 2 (ground)

For signal connection, slide in cassette and push in pick-up pushbutton.

Remove plug P 23 from pre-amplifier board and close to ground contacts 1 and 7 with series connection C = 1 µF and R = 100 kΩ.

AF voltmeter to P 23/1 and P 23/7.

2.1 Amplification and function of control network

Controls:			
	volume	R 603/653	to max.
	basses	R 609/659	
	trebles	R 613/663	
	balance	R 630	to medium position.

Connect input voltage U_{eff} = 30 mV. At P 23/1, P 23/7, resp., output voltage amounts to

U_{eff} = 46 mV with f = 1 kHz
U_{eff} = 215 mV with f = 40 Hz
U_{eff} = 125 mV with f = 20 kHz.

2.2 Test of balance

Controls:	
	volume
	basses
	trebles
	balance

to medium position.

Connect voltage U_{eff} = 30 mV, f = 1 kHz. By displacing balance control from RH to LH stop, output voltage at P 23/1, P 23/7, resp., must change by + 8 dB ... to − 2 dB.

2.3 Physiological test

Position of controls as mentioned under paragraphe 2.2.
Connect input voltage U_{eff} = 300 mV. With R 603/R 653, set output voltage at P 23/1 and P 23/7 to U_{eff} = 5 mV with f = 1 kHz. Output voltage amounts to

U_{eff} = 26 mV with f = 40 Hz
U_{eff} = 13 mV with f = 12.5 kHz

3. AF output stage

Connect sound generator as described below paragraphe 2. Insert cassette and push in pick-up pushbutton. Load resistors R 3 4 Ω/ 30 W to speaker jack L 1/R 2 (MP 703/753). Switch on group of speakers 1.

3.1 Relay test

After switch-on of unit (connection of service voltage U 23 and U 24), relay H 723 must attract with a delay of approx. 1.5 seconds.
By connecting contact 3 of plug 8 to ground, relay must drop out without any delay.

3.2 Setting the rest current

AF voltmeter to MP 701/751 (input output stage, plug P 8/1, P 8/7). Controls for treble, bass, and balance to medium position.
Connect U_{eff} = 150 mV, f = 10 kHz with sound generator. Change volume control until U_{eff} = 10 mV will be connected to test point 701/751.
DC millivoltmeter to MP 702 and 705.
With R 708, R 758, resp., adjust a 16 mV voltage drop.

3.3 Amplification

AF voltmeter to test point 703 and test point 753 (in parallel to relay).
Controls for treble, bass, and balance to medium position.
Connect U_{eff} = 1 V, f = 1 kHz.
With volume control, adjust U_{eff} 45 mV at test point 701/751.
Output voltage is amounting to $U_{eff} \geqq$ 1.4 V.

3.4 Output performance

Connect AF voltmeter and distortion test instruments to test point 703/753. Controls for treble, basse, and balance to medium position, volume control to maximum.
Adjust frequency f = 1 kHz and change input voltage until total distortion Kges will amount to 1 %.
Output voltage at test point 703/753 amounts to $U_{eff} \geqq$ 10.9 V.

4. HF-ZF-Abgleich

Erforderliche Meßmittel:
Wobbler
Frequenzzähler
Meßsender
Klirrfaktormeßgerät
Stereogenerator
NF-Voltmeter

4.1 AM-FM-Abgleich

Der Abgleich ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich. Reihenfolge des Abgleichs einhalten.

4. RF/IF alignment

Test equipment required:
Wobbulator (sweep generator)
Frequency counter
Signal generator
Distortion test instrument
Stereo generator
AF voltmeter

4.1 AM/FM alignment

Alignment is shown in the following table. Observe sequence of alignment.

Abgleichtabelle

Alignment Table

Wellenbereiche / Wavebands

L	150 – 265 kHz	=	2000 – 1132 m
M	510 – 1620 kHz	=	588 – 185 m
49 m	5,95 – 6,25 MHz	=	50,42 – 48,0 m
U	87,5 – 108 MHz	=	3,43 – 2,78 m

Bereich Band	Signalquelle Signal source	Frequenz Frequency	Hinweise Notes	Maximum-Abgleich mit: Max. alignment with:		Empfindlichkeiten Sensitivities
AM ZF/IF	HF-Ausgang an MP 54 KW einschalten RF output to MP 54 Switch on SW	455 kHz	Wobblereingänge an MP 52 und MP 53 Wobbulator inputs to MP 52 and MP 53	F 80 au max. F 80 to max.		
			Abstimmpoti Tuning potentiometer	Oszillator Oscillator	Vorkreis/RF circuit	
M	Antenne Antenna	510 kHz	Anschlag links / LH stop	L 90		
		1620 kHz	Anschlag rechts / RH stop	C 91		
L		145 kHz	Anschlag links / LH stop	C 93		
K		5,95 MHz	Anschlag links / LH stop	L 101		
M	Meßsender f mod 1 kHz m = 30 % über 0,1 µF an MP 51 Signal Generator f mod 1 kHz m = 30 % via 0,1 µF to MP 51	600 kHz	NF-Voltmeter über 1 kHz Filter an MP 52/53 AF-Voltmeter via 1 kHz filter to MP 52/53		L 58	80 µV S/R ≧ 26 dB
		1400 kHz			C 59	180 µV S/R ≧ 26 dB
L		160 kHz			L 61	200 µV S/R ≧ 26 dB
		250 kHz			C 62	250 µV S/R ≧ 26 dB
K		6,1 MHz			L 297	140 µV S/R ≧ 26 dB
FM ZF/IF	UKW einschalten HF-Ausgang an MP 51 Switch on FM RF output to MP 51	94,3 MHz	Wobblereingänge an MP 71 und MP 72 Wobbulator Inputs to MP 71 and MP 72	L 7, L 8 auf Deckung und beste Kurvenform Adjust L 7, L 8, for stereoscopic contact and best shape of curve		
		94,3 MHz	Wobblereingang von MP 71 trennen und an MP 75 anschließen ohne Tastkopf Separate sweep input from MP 71 and connect to MP 75 without probe	Mit F 137 S-Kurvenabgleich With F 137 align S curve		≦ 1,2 µV S/R 26 dB
	Eingangsspannung an MP 51 auf U = 0 V At MP 51 input voltage to U = 0 V		Gleichspannungs-meßgerät zwischen MP 73 und MP 74 DC voltage test instrument between MP 73 and MP 74	Mit F 137 auf U = 0 V nachgleichen With F 137 realign to U = 0 V		

4.2 Klirrfaktormessung: Mono

UKW und Mono einschalten.

Eingangsspannung U_{eff} = 1 mV an MP 51, f = 100,0 MHz, Hub 22,5 kHz, NF-Mod. 1000 Hz.

Die Ausgangsspannung beträgt an MP 52/53 U_{eff} = 200 mV.

Klirrfaktormeßgerät an MP 52/53.

Klirrfaktor mit F 138 auf Minimum abgleichen K $\leqq$ 0,5 %.

Nullpunkt überprüfen.

4.3 Fremdspannungsabstand: Mono

Einspeisung wie unter Punkt 4.2, jedoch f = 94,3 MHz, ohne Modulation.

Fremdspannungsabstand $\geqq$ 56 dB.

4.4 AFC-Kontrolle

Einspeisung wie unter Punkt 4.3.

AFC-Taste nicht gedrückt.

Gleichspannungspegel (Abstimmspannung) an MP 55 so verändern, daß an MP 75 die Spannung um Δ U $\pm$ 1,5 V von der Mittenspannung abweicht. (U ca. 5,5 V). AFC einschalten.

Spannung an MP 75 weicht dann um Δ U $\pm$ 0,6 V von der Mittenspannung ab.

4.5 Decoderabgleich

UKW und AFC einschalten. Mono-Taste nicht gedrückt.

Stereogenerator an MP 51. Eingangsspannung U_{eff} = 1 mV, f = 98 MHz, Hub f = 40 kHz, Mono.

Frequenzzähler an MP 79. Mit R 174, 226 kHz einstellen. Einspeisung wie oben, jedoch Stereo. Mono-Taste drücken, Stereoanzeige verlöscht.

Oszillograf an MP 52 und MP 53.

Mit R 171 Übersprechen R $\rightarrow$ L, L $\rightarrow$ R auf Minimum einstellen.

Das Übersprechen muß $\geqq$ 36 dB sein.

4.6 Empfindlichkeit – Mono

Meßsender an MP 51. Eingangsspannung U_{eff} = 1 μV, f = 100 MHz, Hub f = 22,5 kHz, NF-Mod. 1000 Hz.

An MP 52/53 beträgt die Ausgangsspannung U_{eff} $\geqq$ 200 mV. Modulation abschalten.

Die Ausgangsspannung beträgt dann U_{eff} $\leqq$ 10 mV. S/R $\geqq$ 26 dB.

5. Frequenzanzeige

5.1 FM-Anzeige

UKW einschalten. Meßsender an MP 302. Eingangsspannung U_{eff} = 20 mV, f = 104,70 MHz einspeisen. Anzeige mit C 355 auf f = 94,00 MHz einstellen.

5.2 Feldstärkeanzeige

KW und FST einschalten.

Anzeige mit C 349 auf „020" einstellen.

6. Programmspeicher

6.1 Abgleich-UKW-Eckfrequenz

UKW einschalten. Abstimmpoti auf Linksanschlag. Mit R 1077 Anzeige auf 87,5 MHz einstellen.

6.2 Abgleich Systemoszillator

Frequenzzähler an PIN 2 Speicherhybrid W 1045. Mit R 1047 3,7 kHz einstellen.

4.2 Measuring the distortion: Mono

Switch on FM and Mono.

Input voltage U_{eff} = 1 mV to test point 51, f = 100.0 MHz, deviation 22.5 kHz, AF mod. 1000 Hz.

Output voltage at test point 52/53 amounts to U_{eff} = 200 mV.

Distortion test instrument to test point 52/53.

With F 138, align distortion to minimum K $\leqq$ 0.5 %.

Check up zero alignment.

4.3 Signal-to-noise ratio: Mono

Connection acc. to paragraphe 4.2, however. f = 94.3 MHz, without modulation. Signal-to-noise ratio $\geqq$ 56 dB.

4.4 AFC test

Connection acc. to paragraphe 4.3.

AFC pushbutton unpressed.

Change DC voltage level (tuning voltage) at test point 55 so that at test point 75 voltage will deviate from centre voltage by Δ U $\pm$ 1.5 V. (U approx. 5.5 V). Switch on AFC.

Then, at test point 75 voltage deviates from centre voltage by Δ U $\pm$ 0.6 V.

4.5 Decoder alignment

Switch on FM and AFC. Unpressed Mono pushbutton.

Stereo generator to test point 51. Input voltage U_{eff} = 1 mV, f = 98 MHz, deviation f = 40 kHz, Mono.

Frequency counter to test point 79. With R 174, adjust 226 kHz. Connection as above, however, Stereo. Push in Mono pushbutton, Stereo display goes out. Oscillograph to test point 52 and test point 53.

With R 171, set crosstalk R $\rightarrow$ L, L $\rightarrow$ R to minimum.

Crosstalk must be $\geqq$ 36 dB.

4.6 Sensitivity – Mono

Signal generator to test point 51. Input voltage U_{eff} = 1 μV, f = 100 MHz, deviation f = 22.5 kHz, AF mod. 1000 Hz.

Output voltage at test point 52/53 amounts to U_{eff} $\geqq$ 200 mV. Switch off modulation.

Then, output voltage is amounting to U_{eff} $\leqq$ 10 mV. S/N $\geqq$ 26 dB.

5. Frequency display

5.1 FM display

Switch on FM. Signal generator to test point 302. Connect input voltage U_{eff} = 20 mV, f = 104.70 MHz. With C 355, set display to f = 94.00 MHz.

5.2 Field strength display

Switch on SW and field strength.

With C 349, adjust display to "020".

6. Program storage

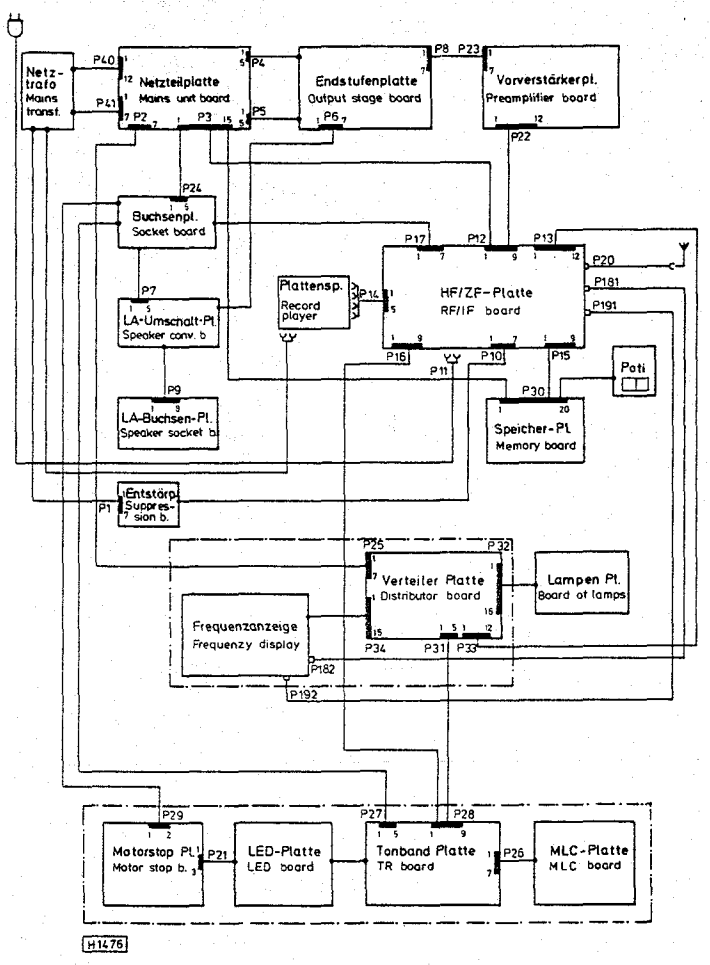
6.1 Alignment of FM cutoff frequency

Switch on FM. Tuning potentiometer to LH stop. With R 1077, adjust display to 87,5 MHz.

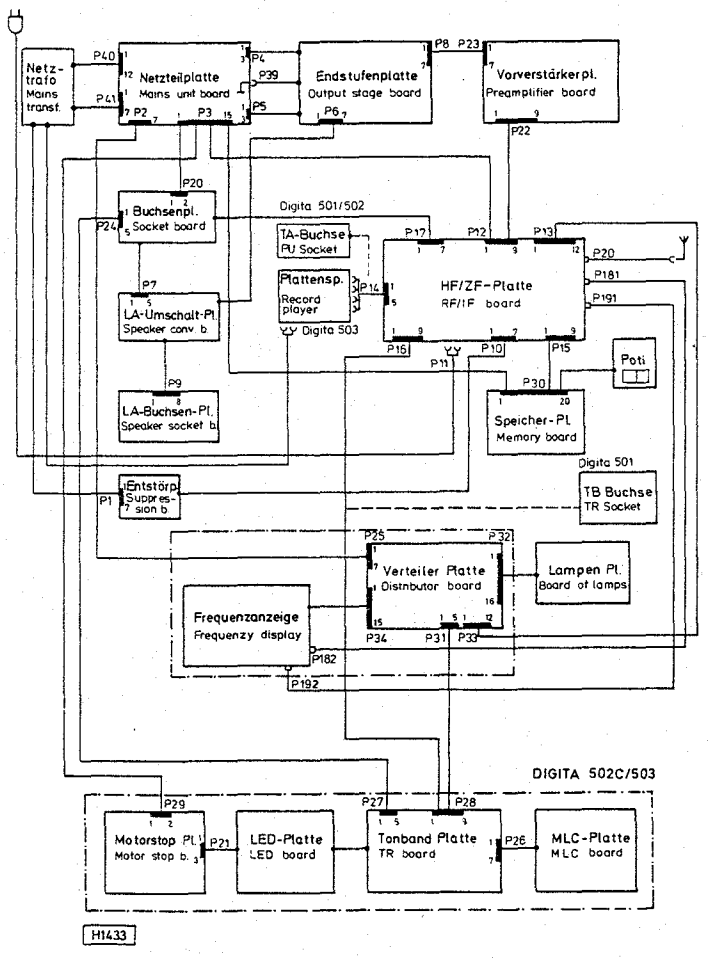
6.2 Alignment of system oscillator

Frequency counter to PIN 2 storage hybrid W 1045. With R 1047, adjust 3.7 kHz.

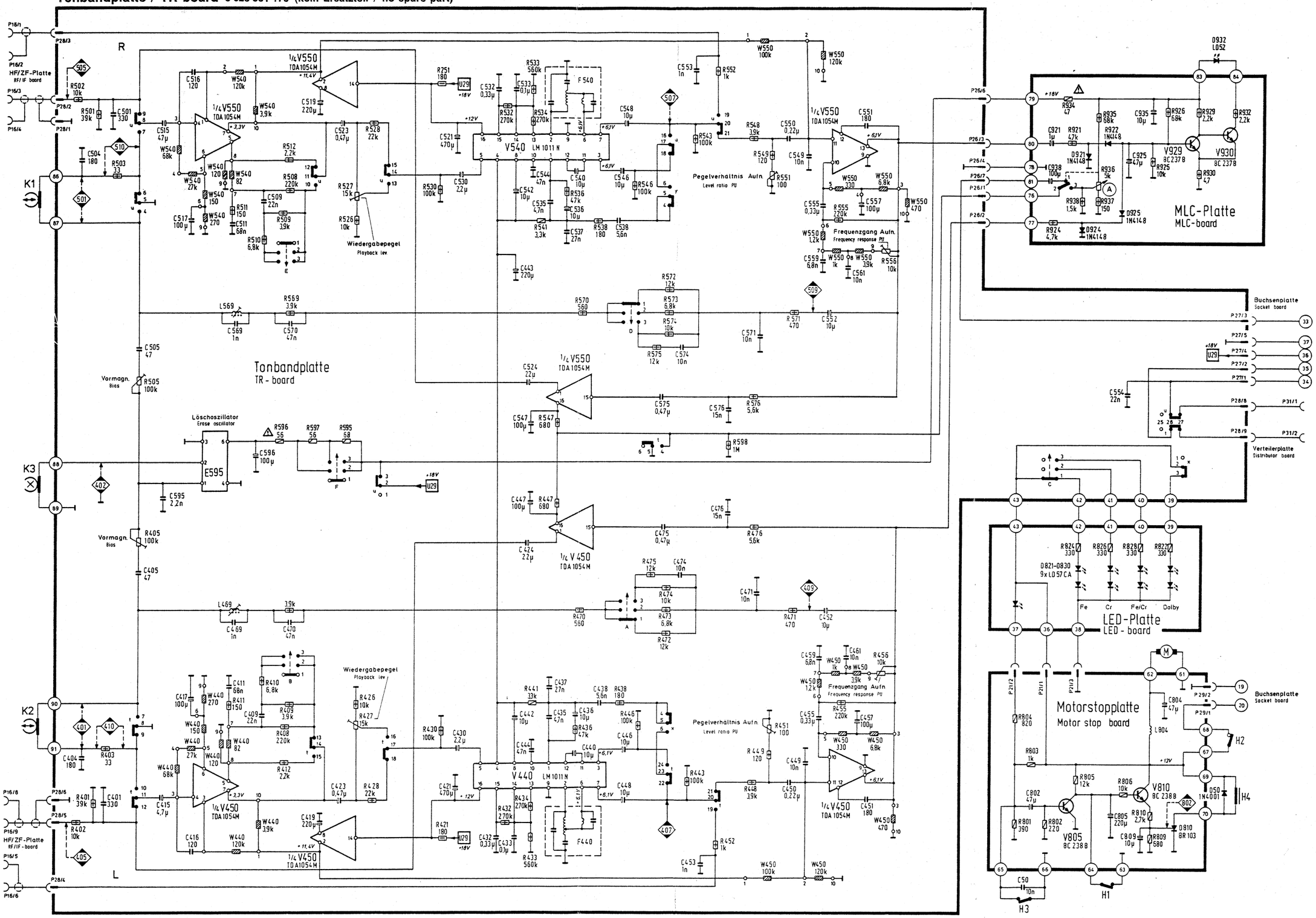
Kabelplan/Wiring
DIGITA 503
7 627 800



Kabelplan/Wiring
System DIGITA 500
7 628 800/820/830

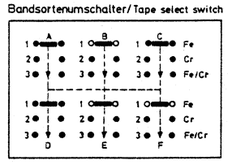


Tonbandplatte / TR board 8 628 301 170 (kein Ersatzteil / no spare part)

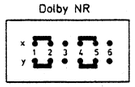


H1464

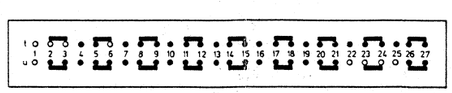
Bandsortenumschalter / Tape select switch



Dolby NR



aus off ↔ ein on



Wiedergabe Play back ↔ Aufnahme Recording

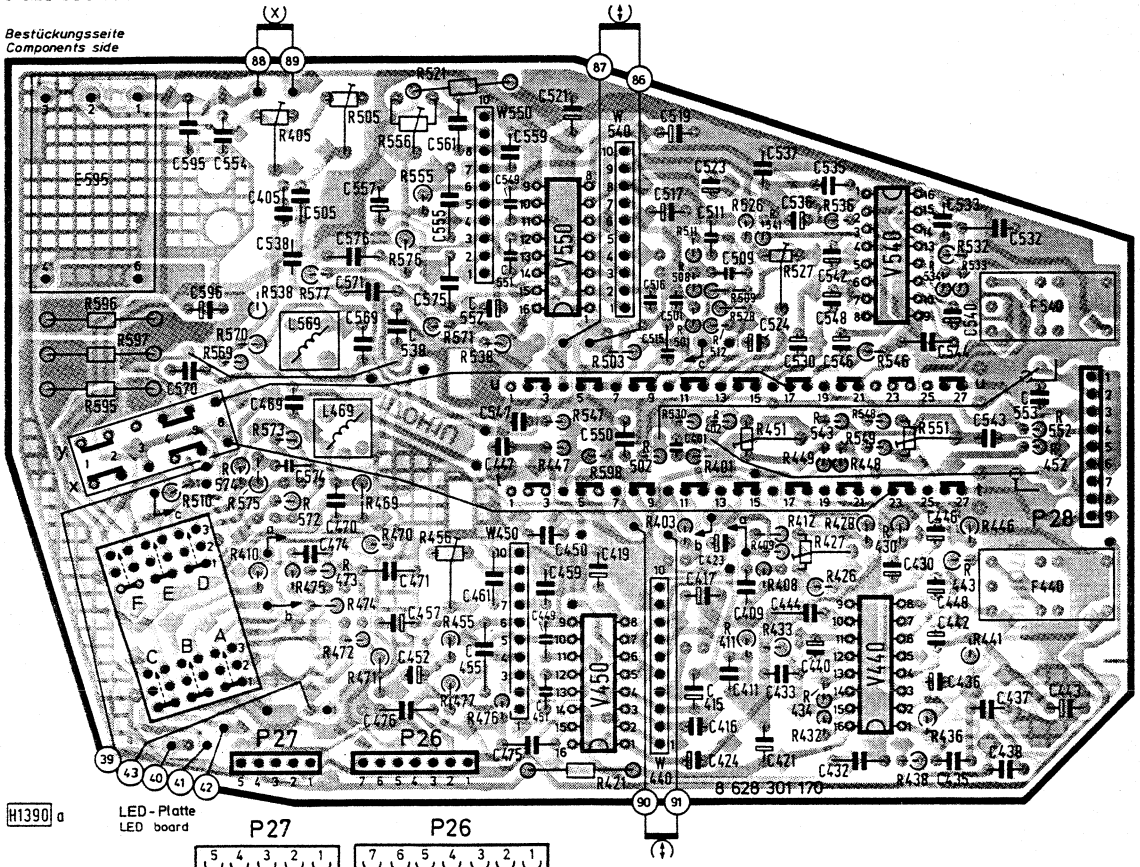
H1	Pausenschalter / Pause switch	K1,K2	Aufnahme / Wiedergabekopf / Record / replay head
H2	Startschalter / Start switch	K3	Löschkopf / Erase head
H3	Impulsgeber / Pulse switch	Ⓐ	Aussteuerungsregler / Level control
H4	Schaltmagnet / Switching magnet		

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω, respectively, unless otherwise noted.

Gleichspannungen Tol. ±15% mit VM Ri ≧ 50 kΩ/V gegen ⏚ gemessen (ohne Signal).
CO voltages tol. ±15% measured with voltmeter Ri ≧ 50kΩ/V against ⏚ (without signal).

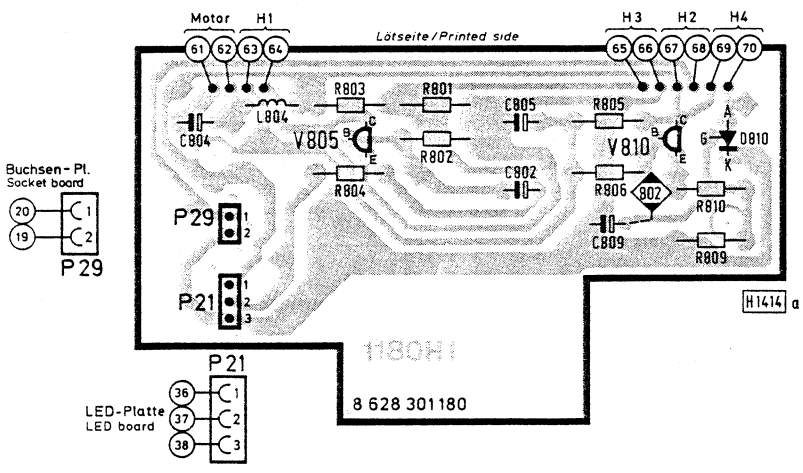
Tonbandplatte / TR board (kein Ersatzteil / no spare part)

8 628 301 170



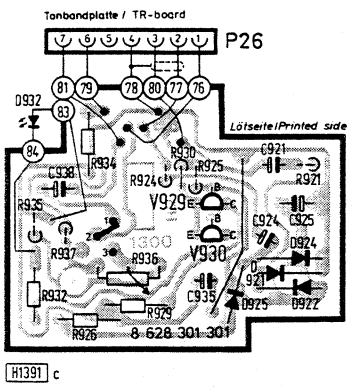
Motorstopplatte / Motor stop board

8 628 301 180



MLC-Platte / MLC board

8 628 301 301

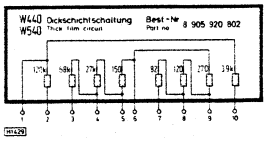


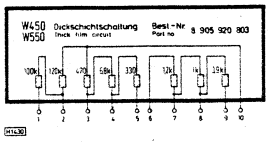
So gekennzeichnete Widerstände befinden sich in einer Dickschichtschaltung.

Schaltbild der Dickschichtschaltung mit Anschlußpunkten siehe Abbildung.

Resistors marked in this manner are situated in a thick film circuit.

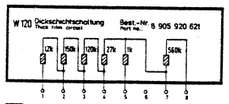
Circuit diagram of the thick film circuit with connecting points refer to the following pages under ill. of boards.

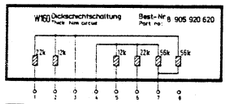


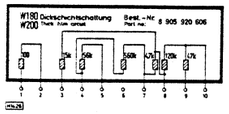


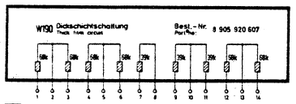
So gekennzeichnete Widerstände befinden sich in einer Dickschichtschaltung.
Schaltbild der Dickschichtschaltung mit Anschlußpunkten siehe Abbildung.

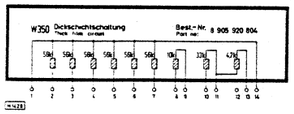
Resistors marked in this manner are situated in a thick film circuit.
Circuit diagram of the thick film circuit with connecting points refer to the following pages under ill. of boards.

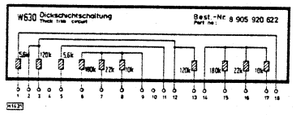


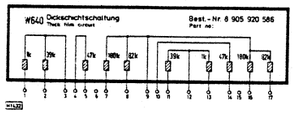




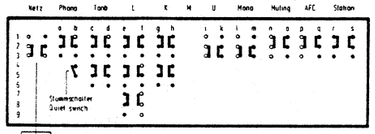




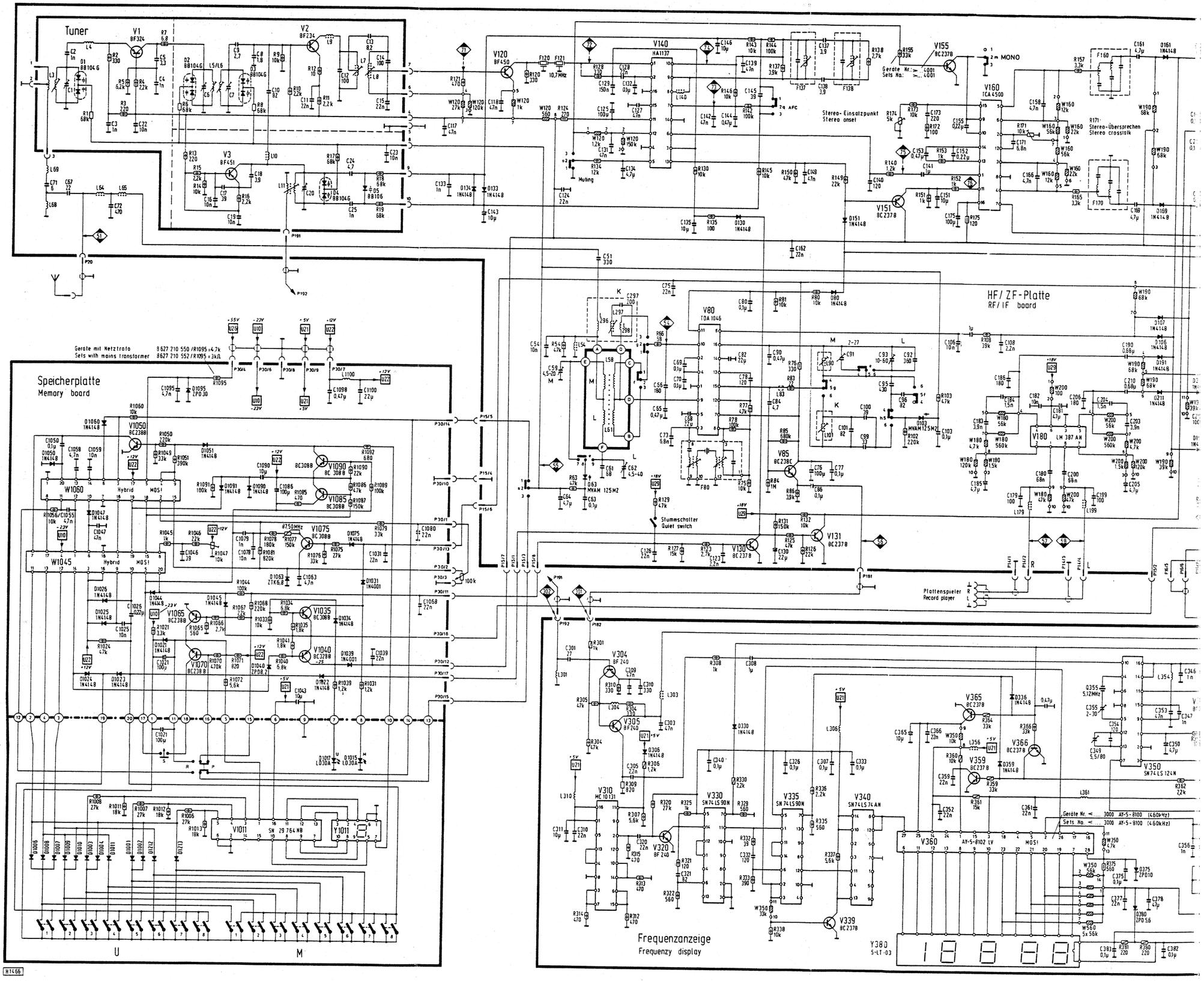




Schalterdiagramm / Switch diagram



Netzschalter
Mains switch



W1466

⚠ Sicherheitsbauelement (muß durch Originalteil ersetzt werden)
Security component (must be replaced by original part)

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit VM Ri ≅ 50kΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)
DC voltages tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≅ 50kΩ/V against ⊥ (without signal)

Belastbarkeit der Widerstände: Rating of resistors: 1/8W 1/4W 1/3W 1/2W 1W 2W

HF/ZF-Platte
RF/IF board

Vorverstärkerplatte
Preamplifier board

Endstufenplatte
Output stage board

Buchsenplatte
Socket board

Verteilerplatte
Distributor board

Lampenplatte
Board of lamps

Frequenzanzeige
Frequenzy display

Tonbandplatte TR board

Plattenspieler
Record player

Motorstopplatte
Motor stop board

LA-Umschaltpl.
Speak convers. board

Stummschalter
Quiet switch

Schalter für LA-Relais
Switch for speaker relay

Stereo-Einsatzpunkt
Stereo onset

Stereo-Übersprechen
Stereo crosstalk

Mikrofonstecker mit langer Hülse verwenden!
Use microphone plug with long sleeve!

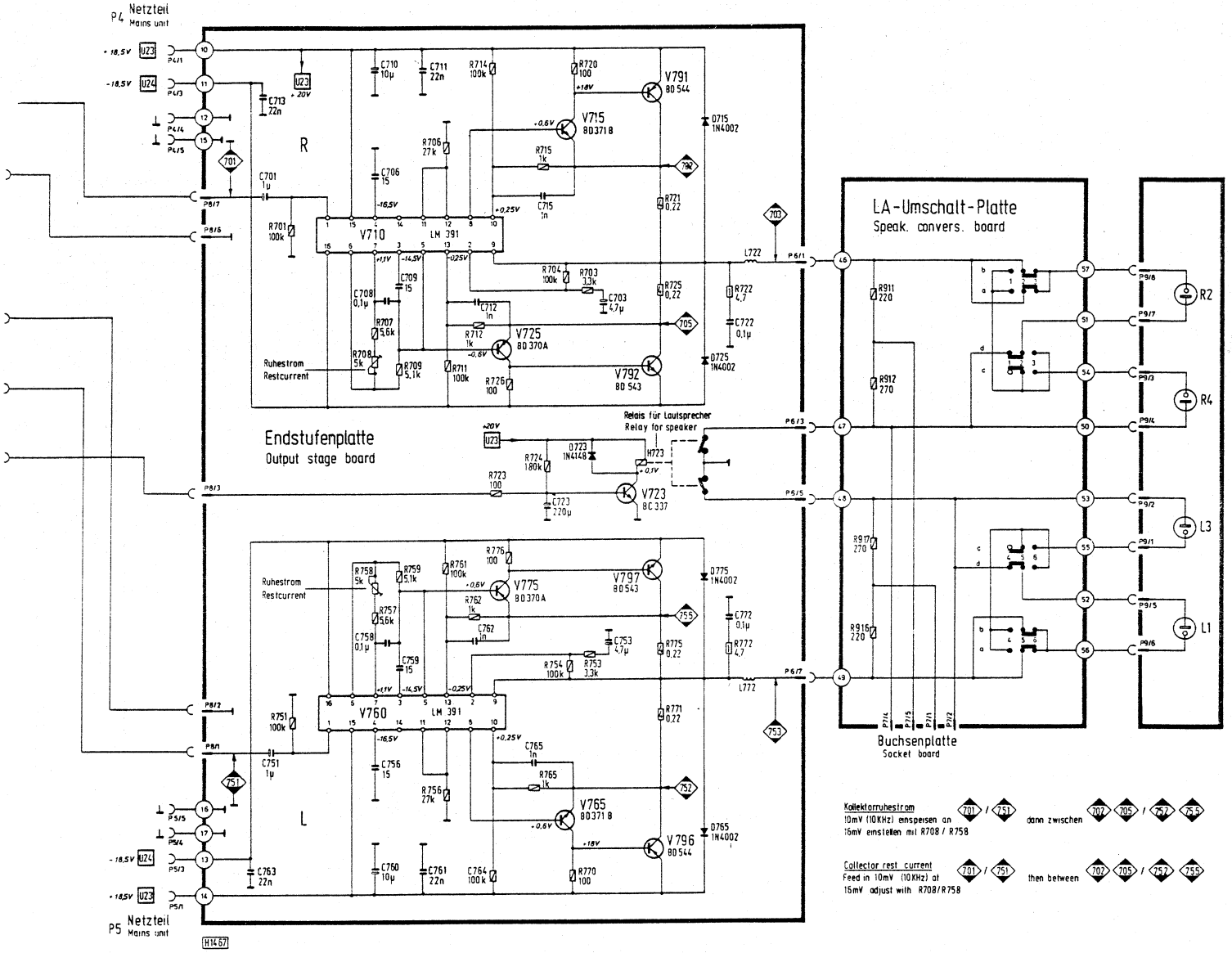
Netzteil
Mains unit

Gleichspannungen tol. ± 15% mit VM Ri ≅ 50kΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)
DC voltages tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≅ 50kΩ/V against ⊥ (without signal)

Belastbarkeit der Widerstände: 1/8W 1/4W 1/3W 1/2W 1W 2W
Rating of resistors:

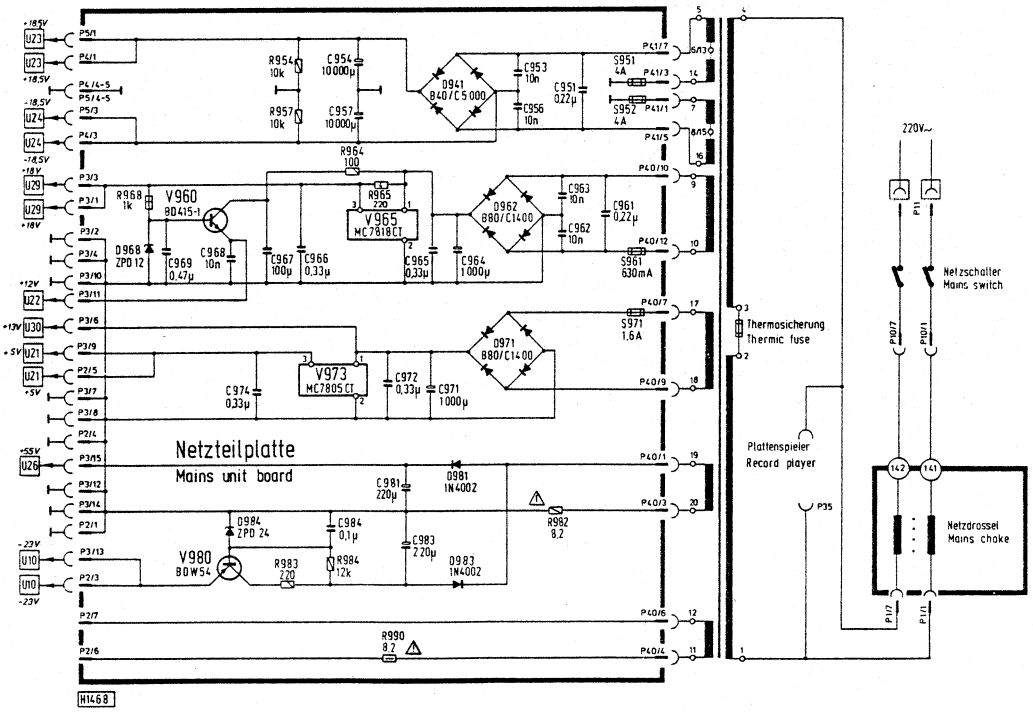
Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω, respectively, unless otherwise noted.

Änderungen vorbehalten!
Modifications reserved!



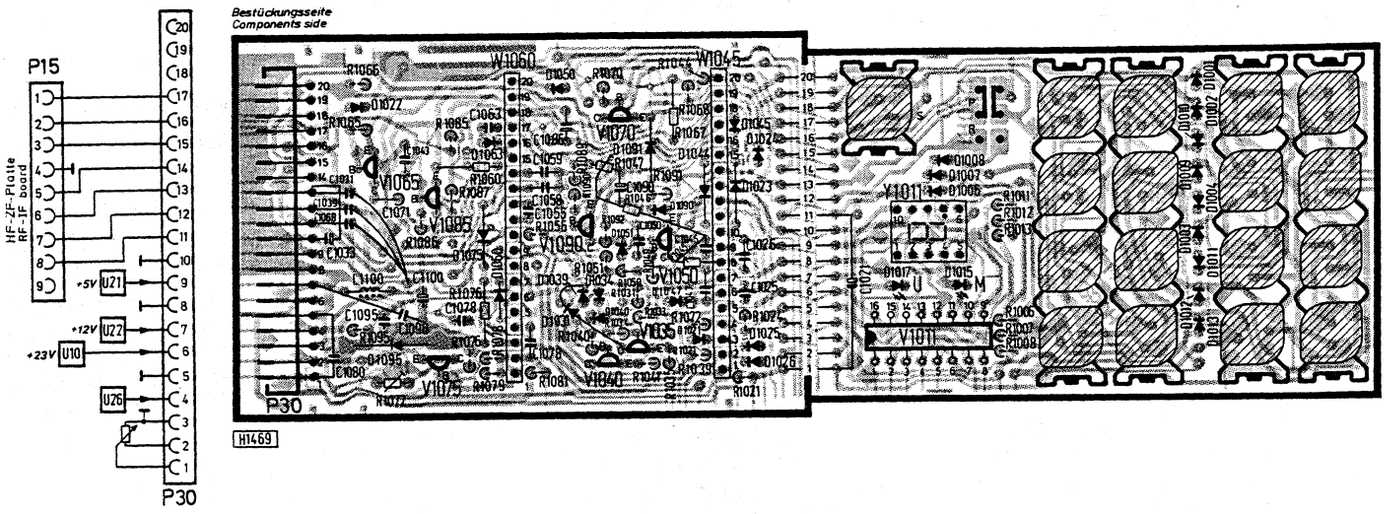
Netzteilplatte / Mains unit board

8 628 301 121



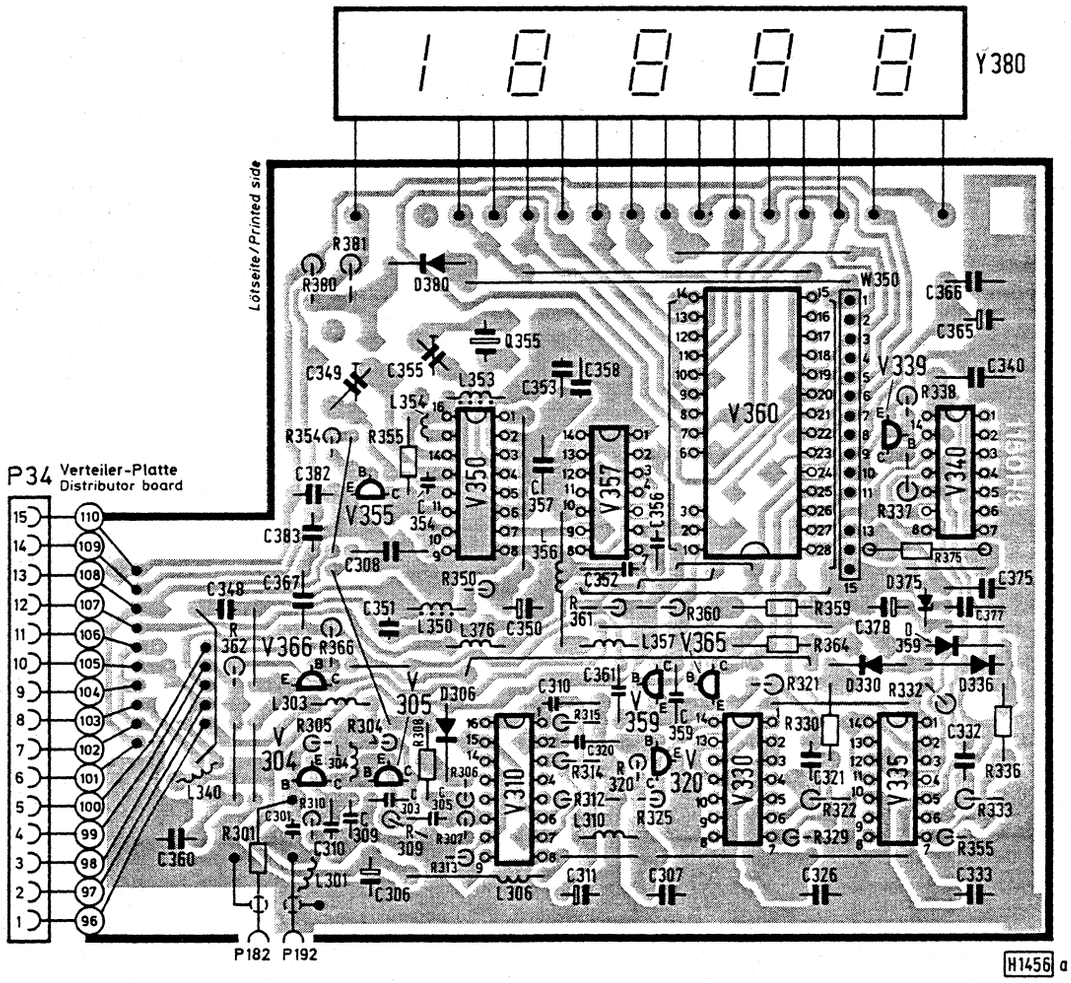
Speicherplatte / Memory board

8 628 810 310/312



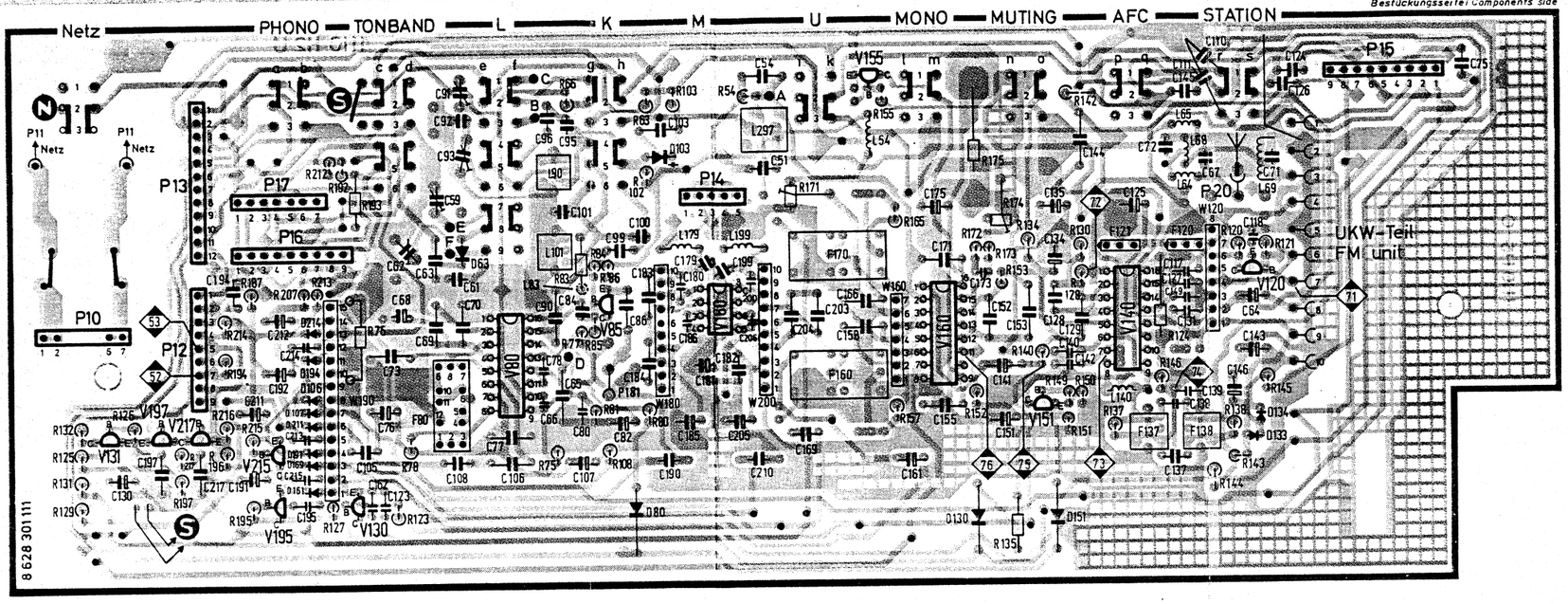
Frequenzanzeige / Frequency display

8 628 810 330/331



HF/ZF-Platte / RF/IF board

8 628 301 110/111



H1452 a

Verteiler-Platte
Distributer board
P33 — P13

Buchsen-Platte
Socket board
P17

P28 Tonband-Platte
TR board
Verteiler-Pl.
P16

P22 Vorverst.-Pl. Pre-amplifier board — P12 Netzteil-Platte Mains unit board

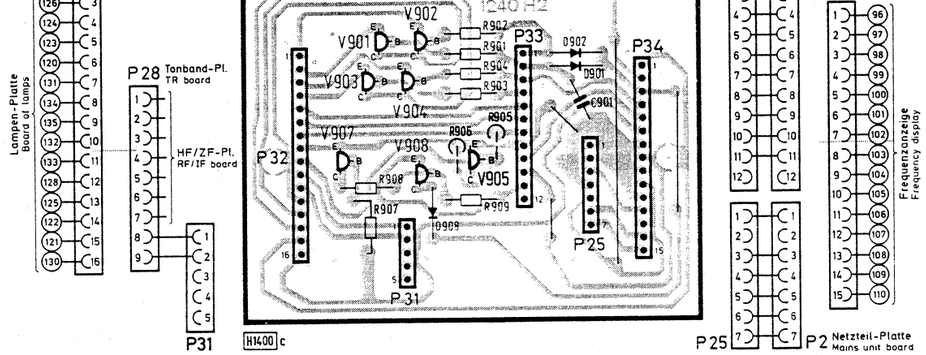
Netzdrossel
Mains choke
P10

P30 Speicher-Platte
Memory board
P15

PLW
P14

Verteilerplatte / Distributor board

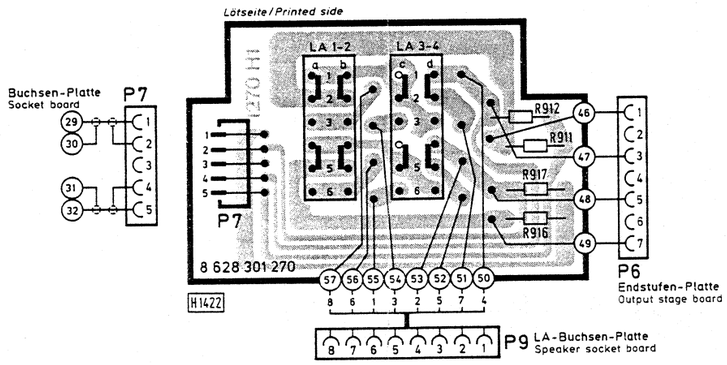
8 628 301 240



H1400 c

LA-Umschaltplatte / Speaker convers. board

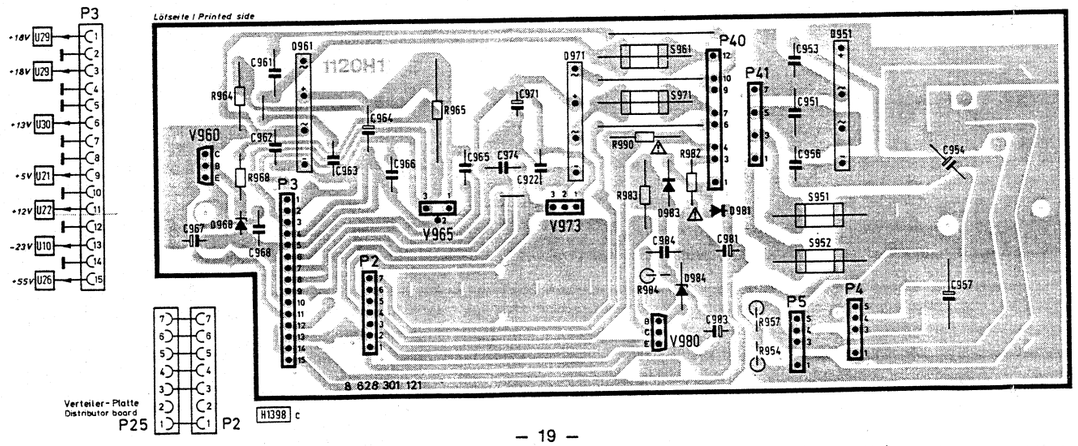
8 628 301 270



H1422

Netzteilplatte / Mains unit board

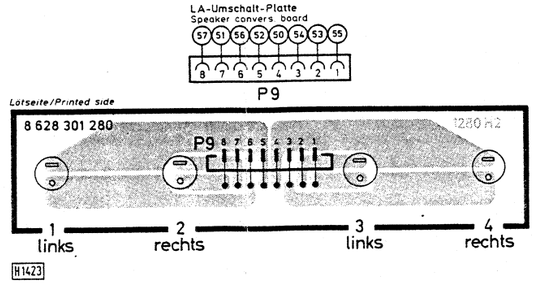
8 628 301 121



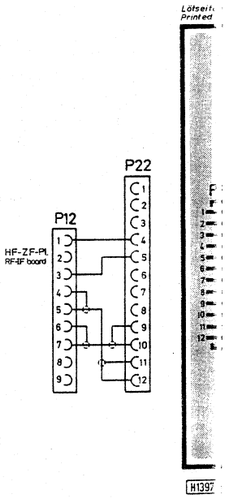
H1398 c

LA-Buchsenplatte / Speaker socket board

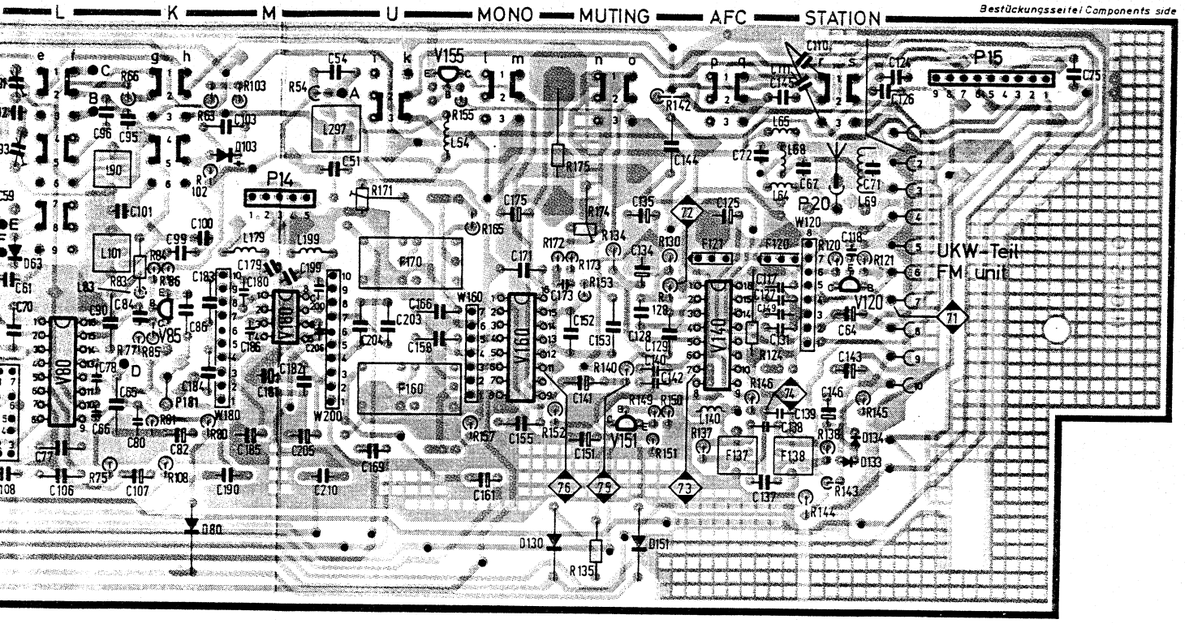
8 628 301 280



H1423

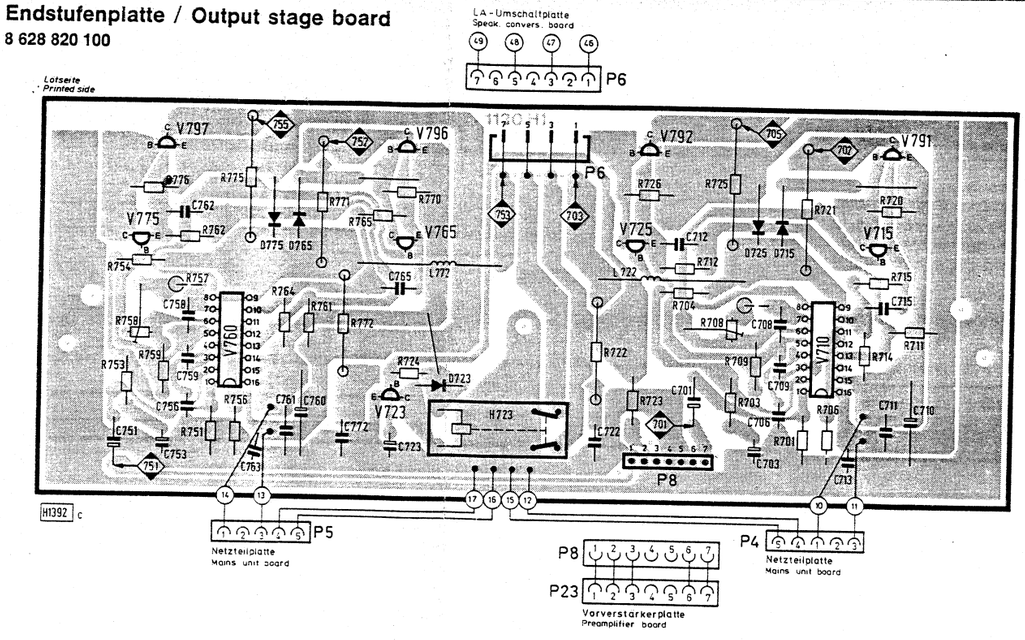


H1397



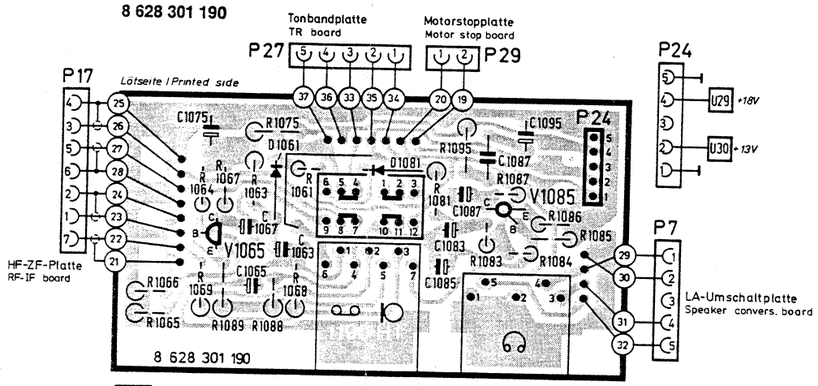
Endstufenplatte / Output stage board

8 628 820 100



Buchsenplatte / Socket board

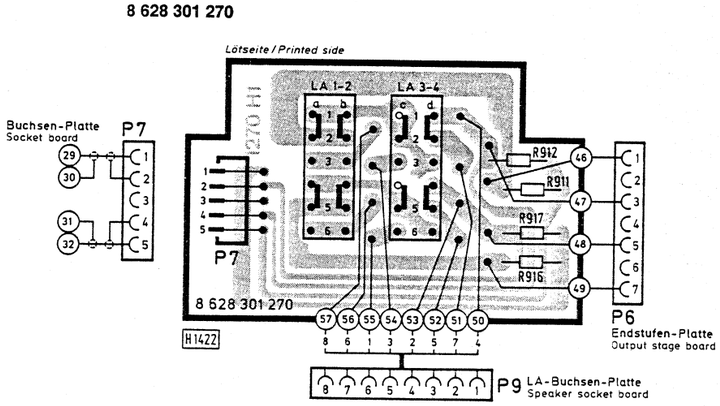
8 628 301 190



H1394 a

LA-Umschaltplatte / Speaker convers. board

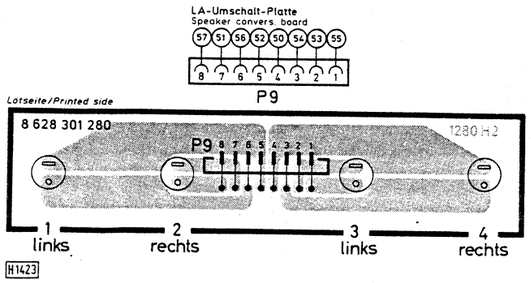
8 628 301 270



H1422

LA-Buchsenplatte / Speaker socket board

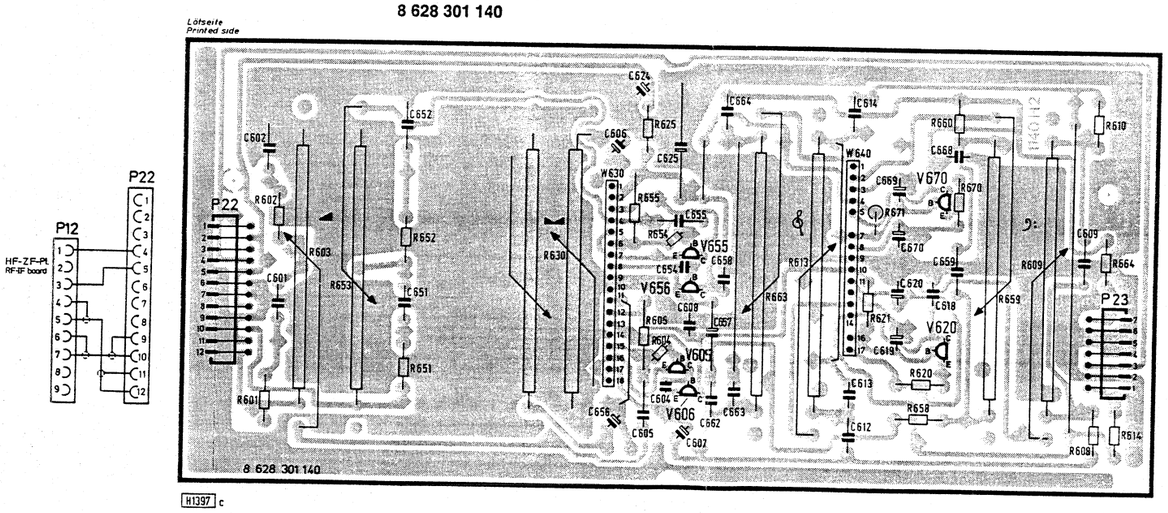
8 628 301 280



H1423

Vorverstärkerplatte / Preamplifier board

8 628 301 140



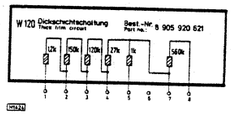
H1397 c

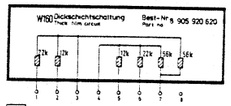
So gekennzeichnete Widerstände befinden sich in einer Dickschichtschaltung.

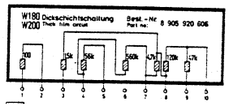
Schaltbild der Dickschichtschaltung mit Anschlußpunkten siehe Abbildung.

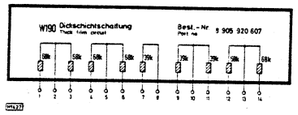
Resistors marked in this manner are situated in a thick film circuit.

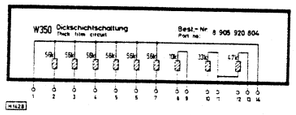
Circuit diagram of the thick film circuit with connecting points refer to the following pages under ill. of boards.

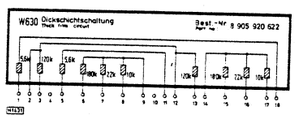


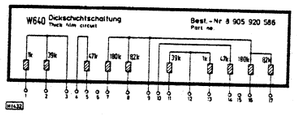




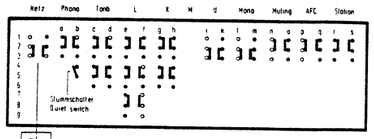


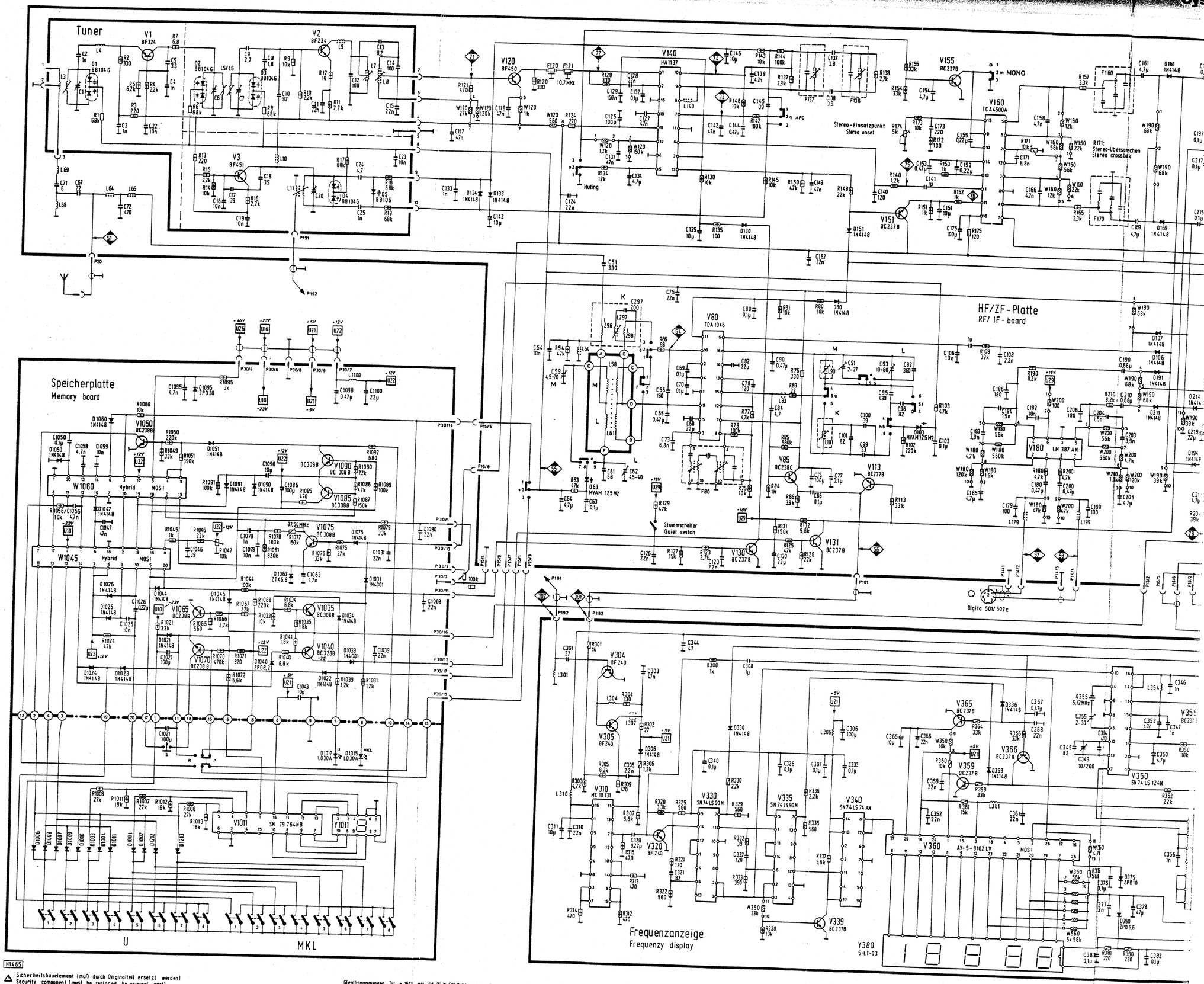






Schalterdiagramm / Switch diagram





H14.65

⚠ Sicherheitsbauelement (muß durch Originalteil ersetzt werden)
Security component (must be replaced by original part)

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit VM Ri ≅ 50kΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)
DC voltages Tol. ± 15% mesured with voltmeter Ri ≅ 50kΩ/V against ⊥ (without signal)

Belastbarkeit der Widerstände:
Rating of resistors: ¹/₁₆W ¹/₈W ¹/₄W ¹/₂W 1W 2W

Für Werte ohne Bezeichnung
Read pF or Ω, respectively

HF/ZF-Platte
RF/ IF-board

Vorverstärkerplatte
Preamplifier board

Endstufenplatte
Output stage board

Buchsenplatte
Socket board

Tonbandplatte
TR board

DIGITA 502c / 503

Verteilerplatte
Distributor board

Lampenplatte
Board of lamps

LA Umschaltst.
Speak. convers. board

Frequenzanzeige
Frequenzy display

Digita 501/502c

Digita 501

Stummschalter
Quiet switch

Schalter für LA-Relais
Switch for speaker relay

Stereo-Einsatzpunkt
Stereo onset

R171: Stereo-Übersprechen
Stereo crosstalk

Muting

Station

TA

TB

Mikrofonstecker mit langer Hülse verwenden!
Use microphone plug with long sleeve!

( ) Buchsenpl. Nr. 8 628 309 193
( ) Socket b. No. 8 628 301 193

Phono

Stereo

U

MHz
K
M
KHz

L

FST
TB
Micro
Aufnahme

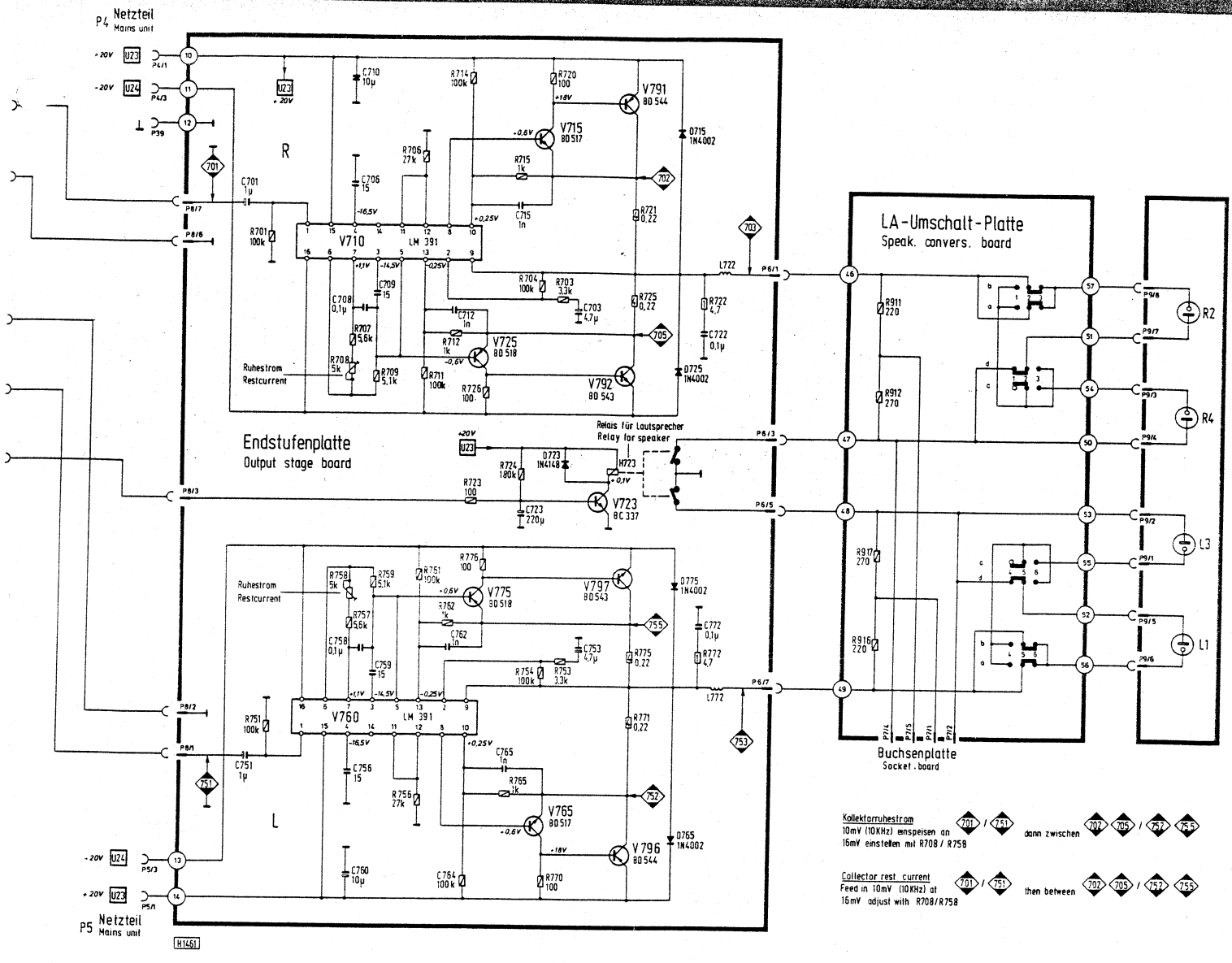
Netzteil
Mains unit
3,1 V~

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit VM Ri ≅ 50kΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)
DC voltages Tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≅ 50kΩ/V against ⊥ (without signal)

Belastbarkeit der Widerstände: 1/8W 1/4W 1/3W 1/2W 1W 2W
Rating of resistors:

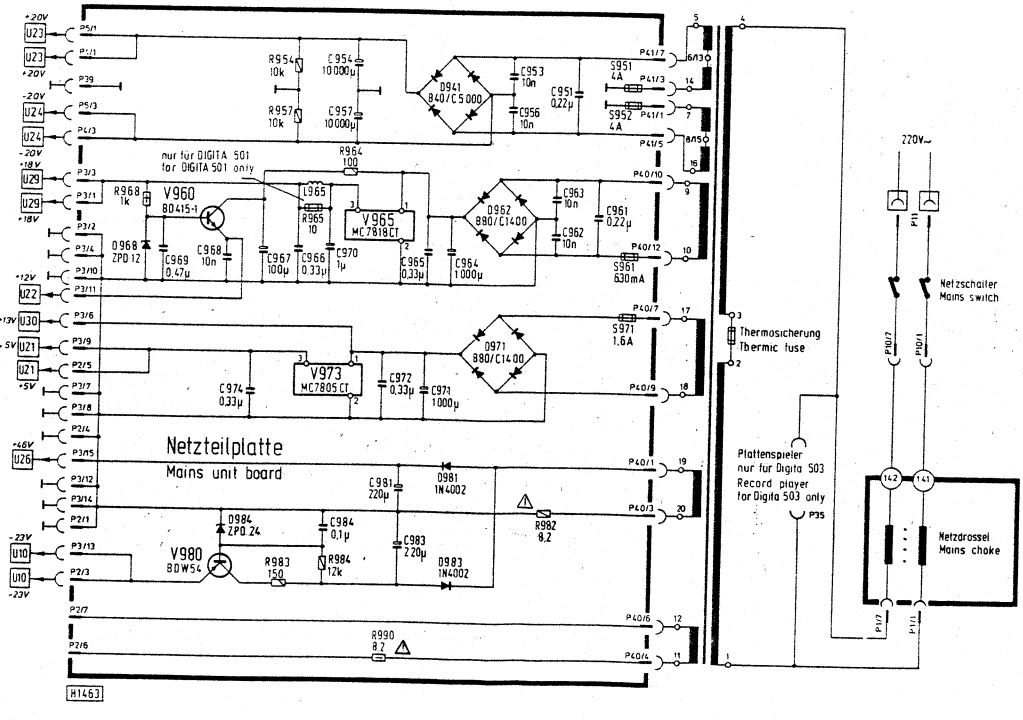
Für Werte ohne Bezeichnung pF oder µL einsetzen.
Read pF or µL, respectively, unless otherwise noted.

Änderungen vorbehalten!
Modifications reserved!



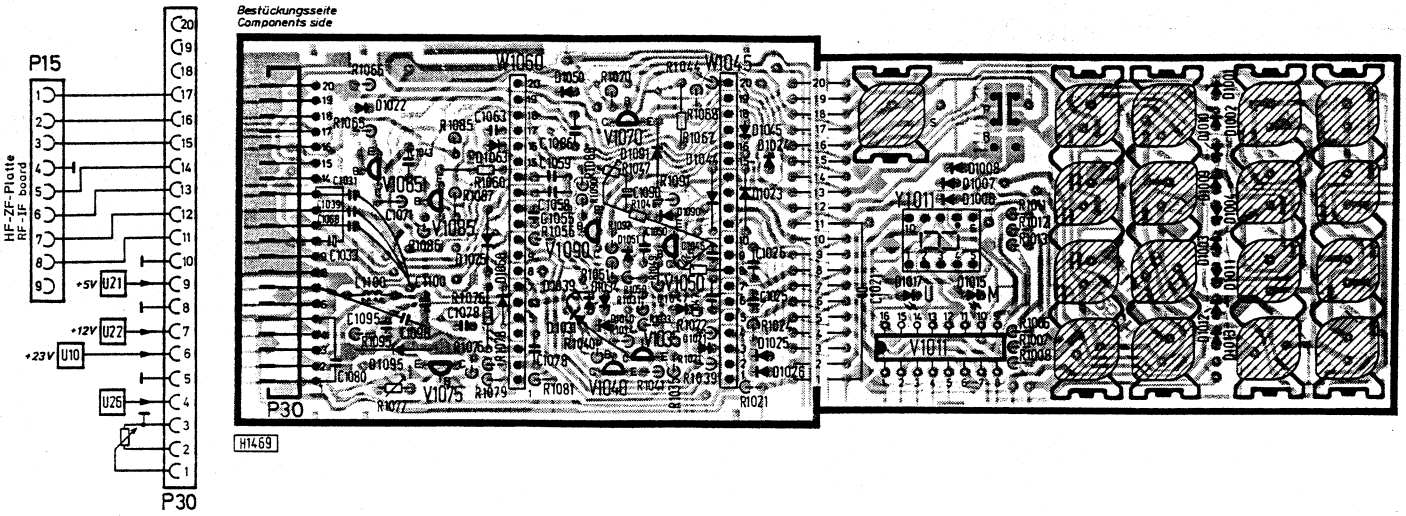
Netzteilplatte / Mains unit board

8 628 301 122/123



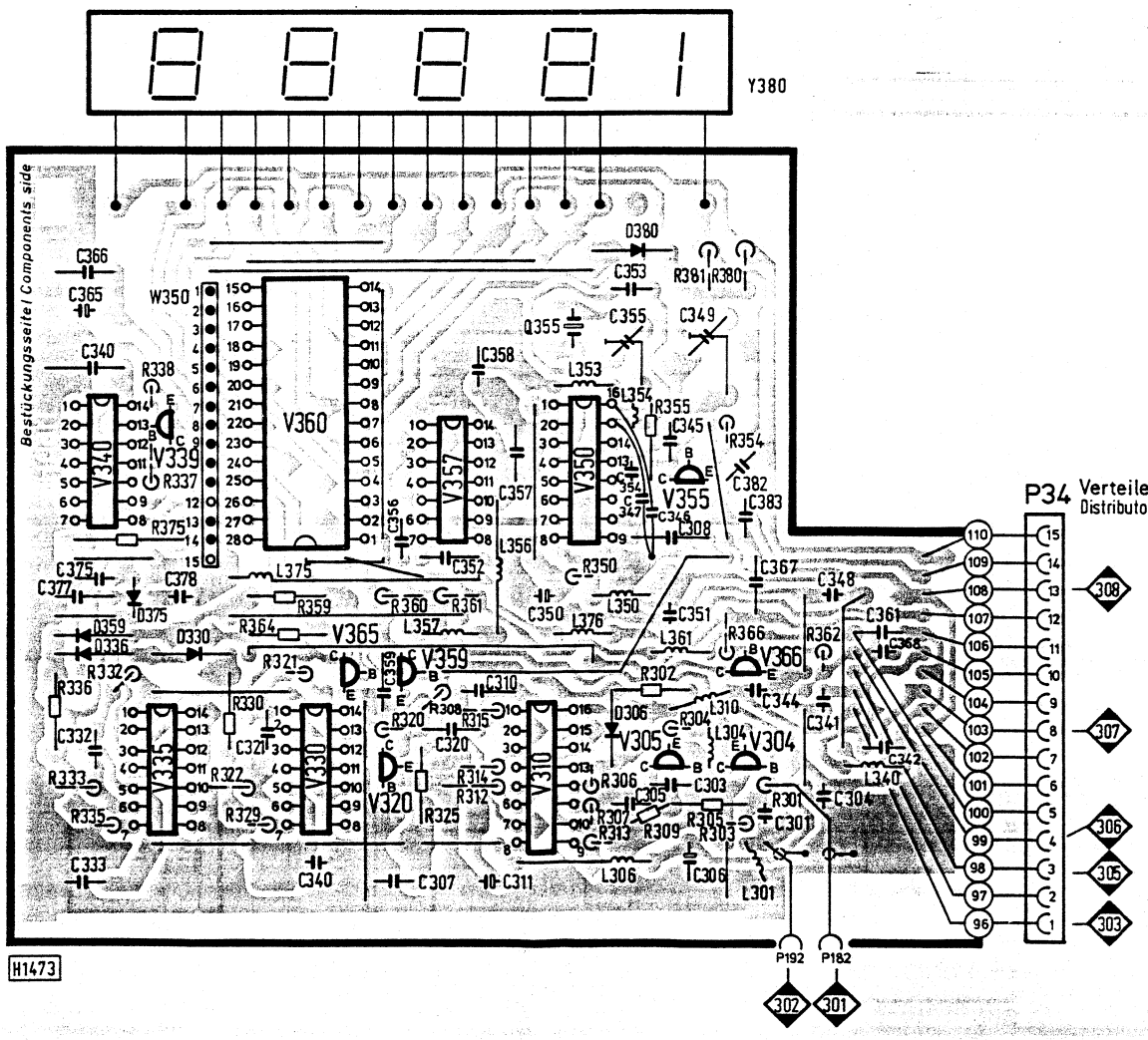
Speicherplatte / Memory board

8 628 810 313



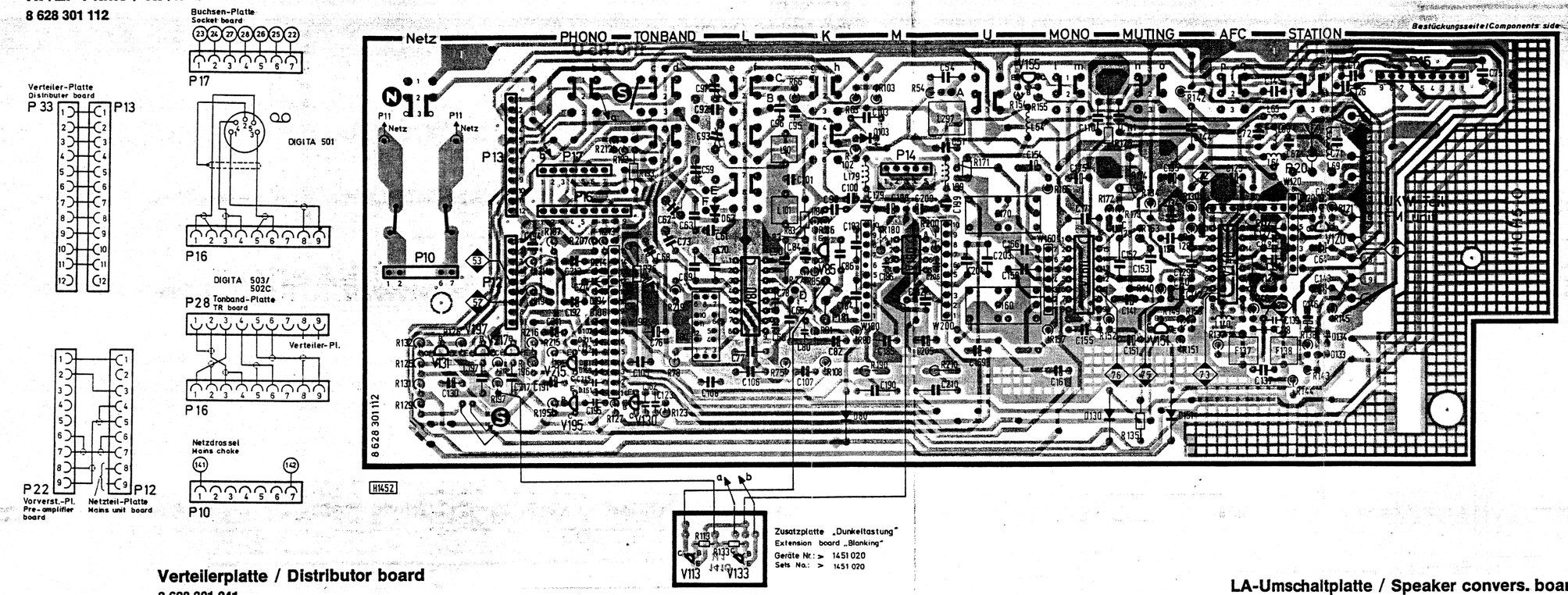
Frequenzanzeige / Frequency display

8 628 810 332



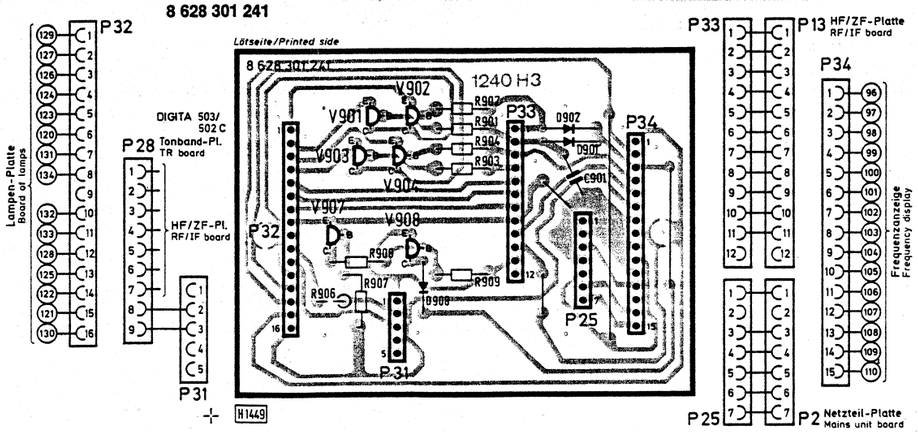
HF/ZF-Platte / RF/IF board

8 628 301 112



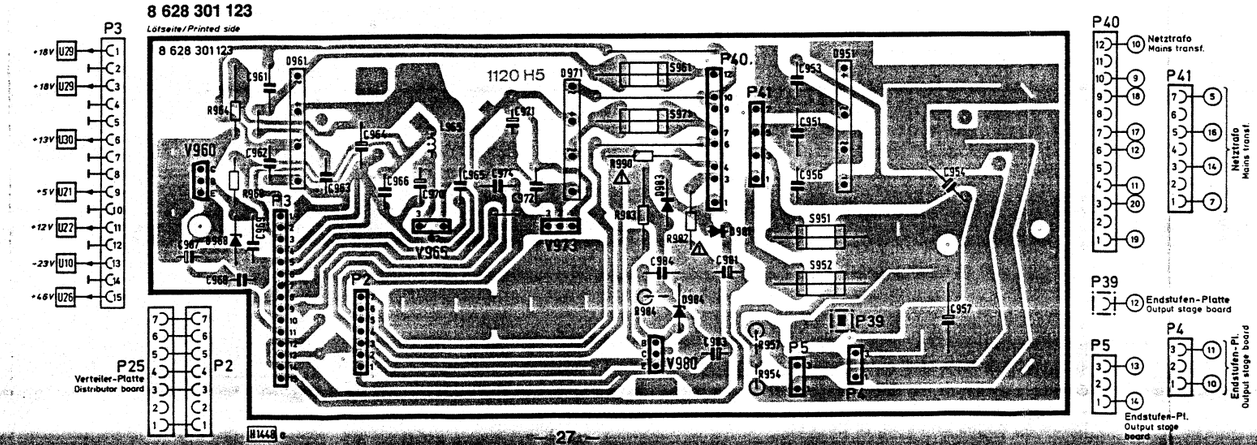
Verteilerplatte / Distributor board

8 628 301 241



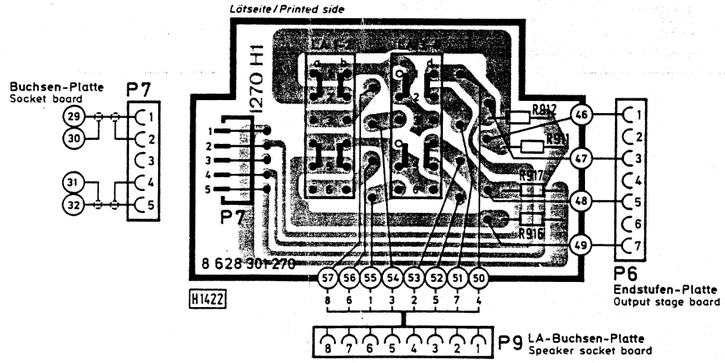
Netzteilplatte / Mains unit board

8 628 301 123



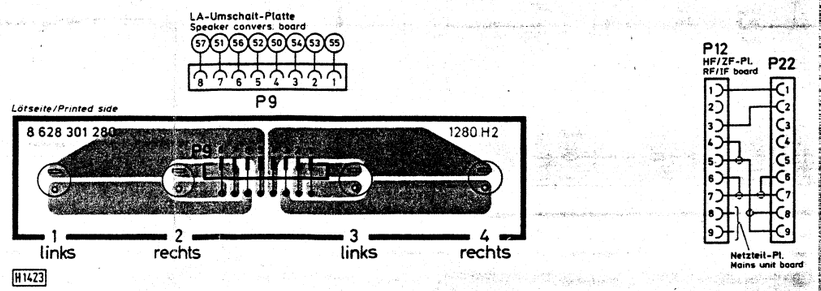
LA-Umschaltplatte / Speaker convers. board

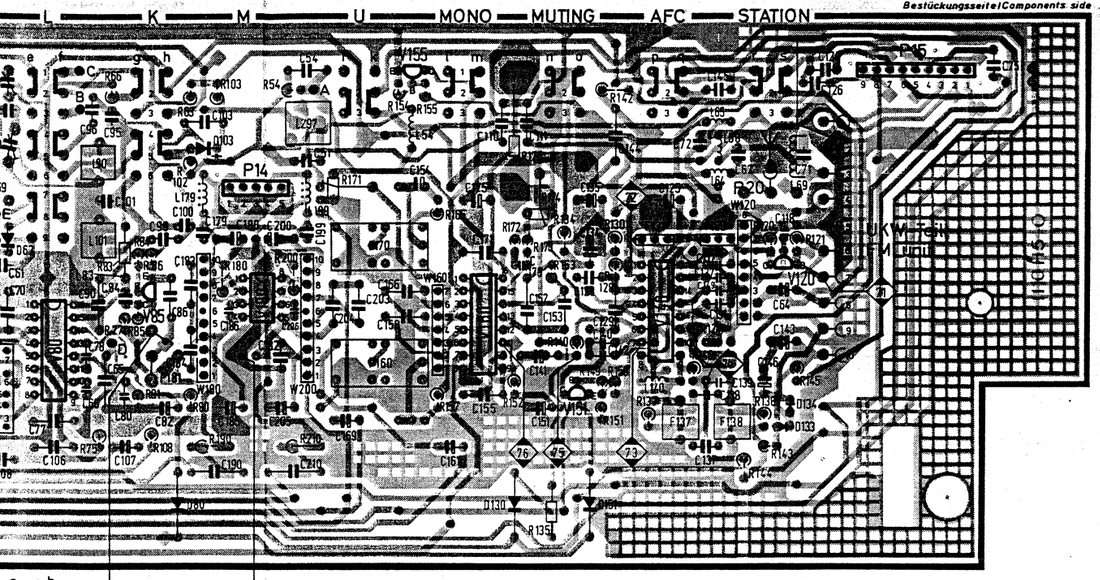
8 628 301 270



LA-Buchsenplatte / Speaker socket board

8 628 301 280





P30 Speicher-Platte / Memory board

P15 — Abstimmpoti / Tuning pot.

P14 — PLW

DIGITA 503

P14

DIGITA 501/ 502 C

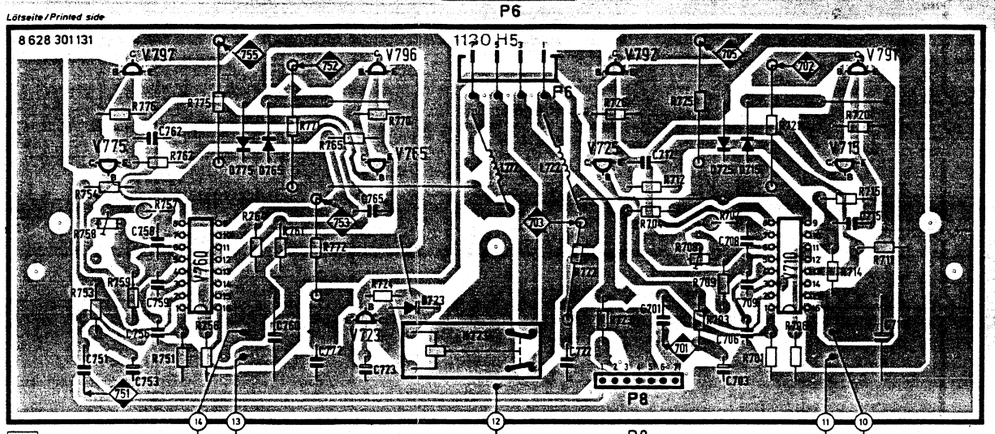
Zusatzplatte „Dunkeltastung"
Extension board „Blanking"
Geräte Nr.: > 1451 020
Sets No.: > 1451 020

V133

Frequenzanzeige
Frequency display

Endstufenplatte / Output stage board

8 628 820 101



P5 Netzteil-Platte / Mains unit board

P39 Netzteil-Platte / Mains unit board

P8

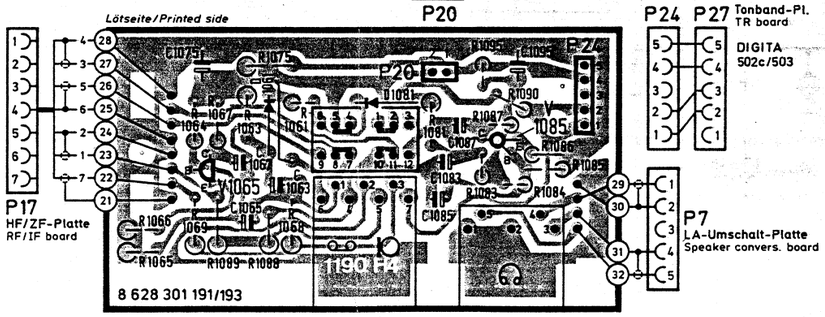
P23 Vorverstärker-Pl. / Pre-amplifier board

P4 Netzteil-Platte / Mains unit board

Buchsenplatte / Socket board

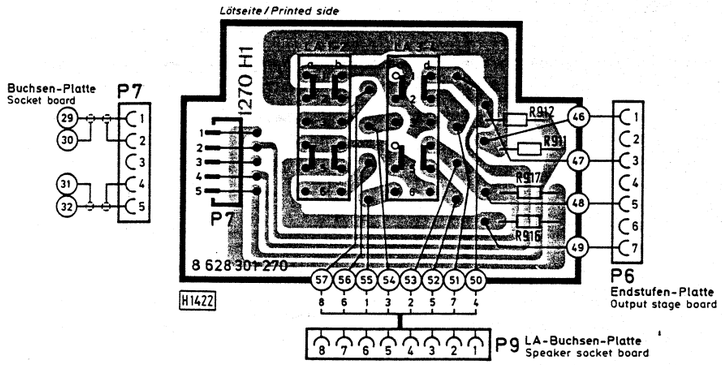
8 628 301 191/193

P3/4 P3/3 Netzteil Platte / Mains unit board



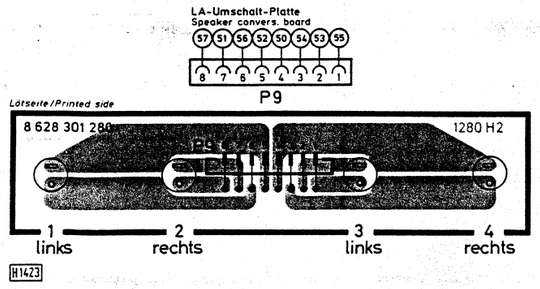
LA-Umschaltplatte / Speaker convers. board

8 628 301 270



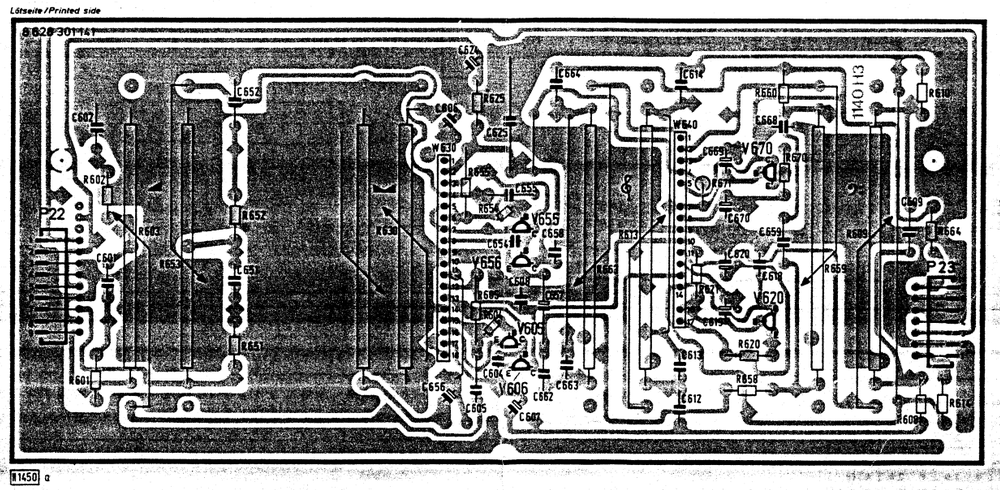
LA-Buchsenplatte / Speaker socket board

8 628 301 280



Vorverstärkerplatte / Preamplifier board

8 628 301 141



P12 HF/ZF-Pl. / RF/IF board — P22

Netzteil-Pl. / Mains unit board

P40 Netztrafo / Mains transf.

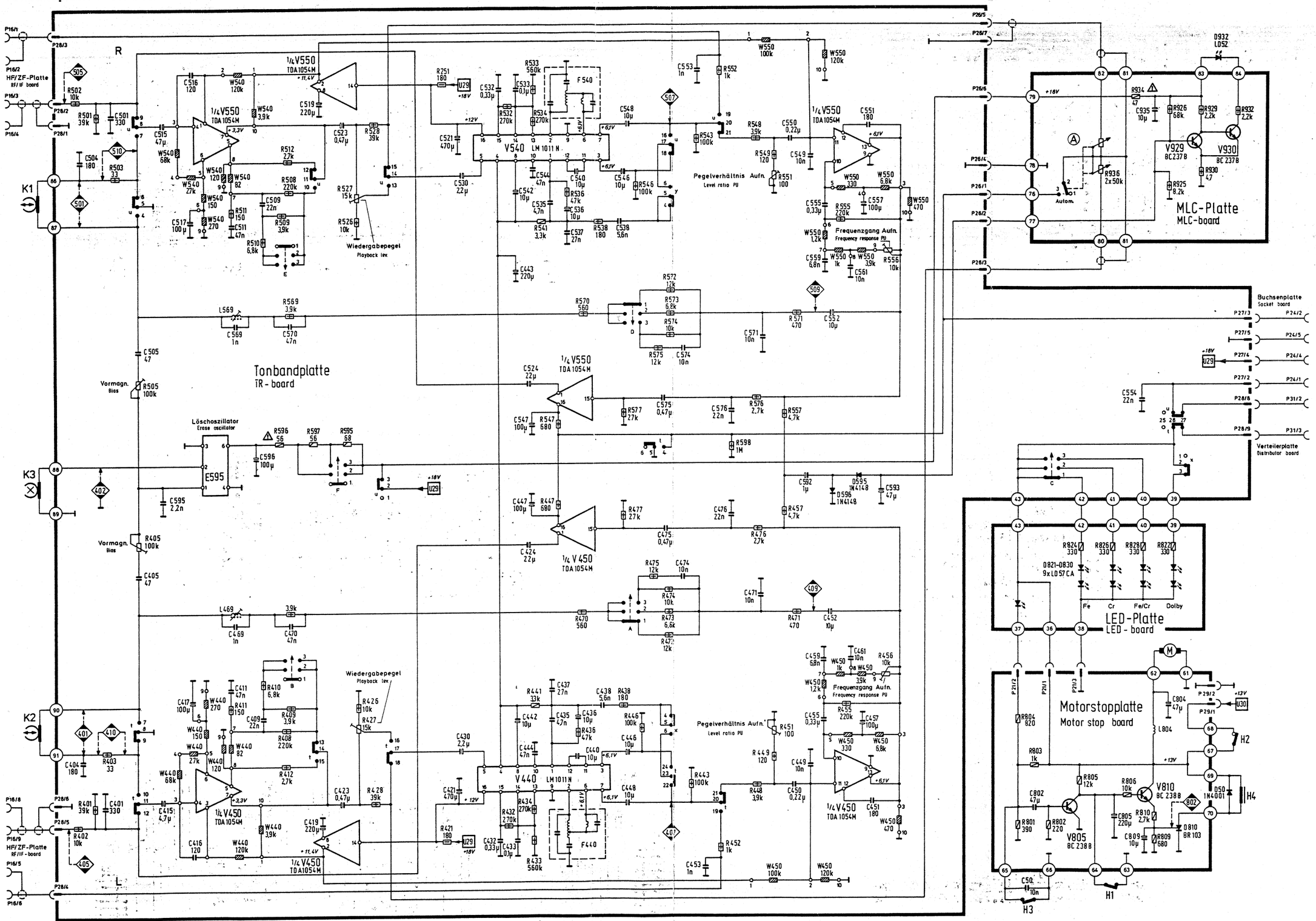
P41 Netztrafo / Mains transf.

P39 Endstufen-Platte / Output stage board

P5 Endstufen-Pl. / Output stage board

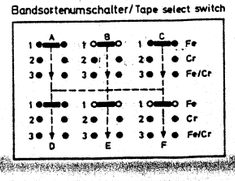
P4 Endstufen-Pl. / Output stage board

Tonbandplatte / TR board 8 628 301 171 (kein Ersatzteil / no spare part)

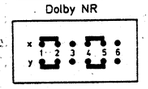


H1442 a

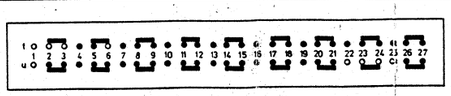
Bandsortenumschalter / Tape select switch



Dolby NR



aus ← → ein
off on



Wiedergabe ← → Aufnahme
Play back Recording

H1 Pausenschalter / Pause switch

H2 Startschalter / Start switch

H3 Impulsgeber / Pulse switch

H4 Schaltmagnet / Switching magnet

K1,K2 Aufnahme / Wiedergabekopf / Record / replay head

K3 Löschkopf / Erase head

Ⓐ Aussteuerungsregler / Level control

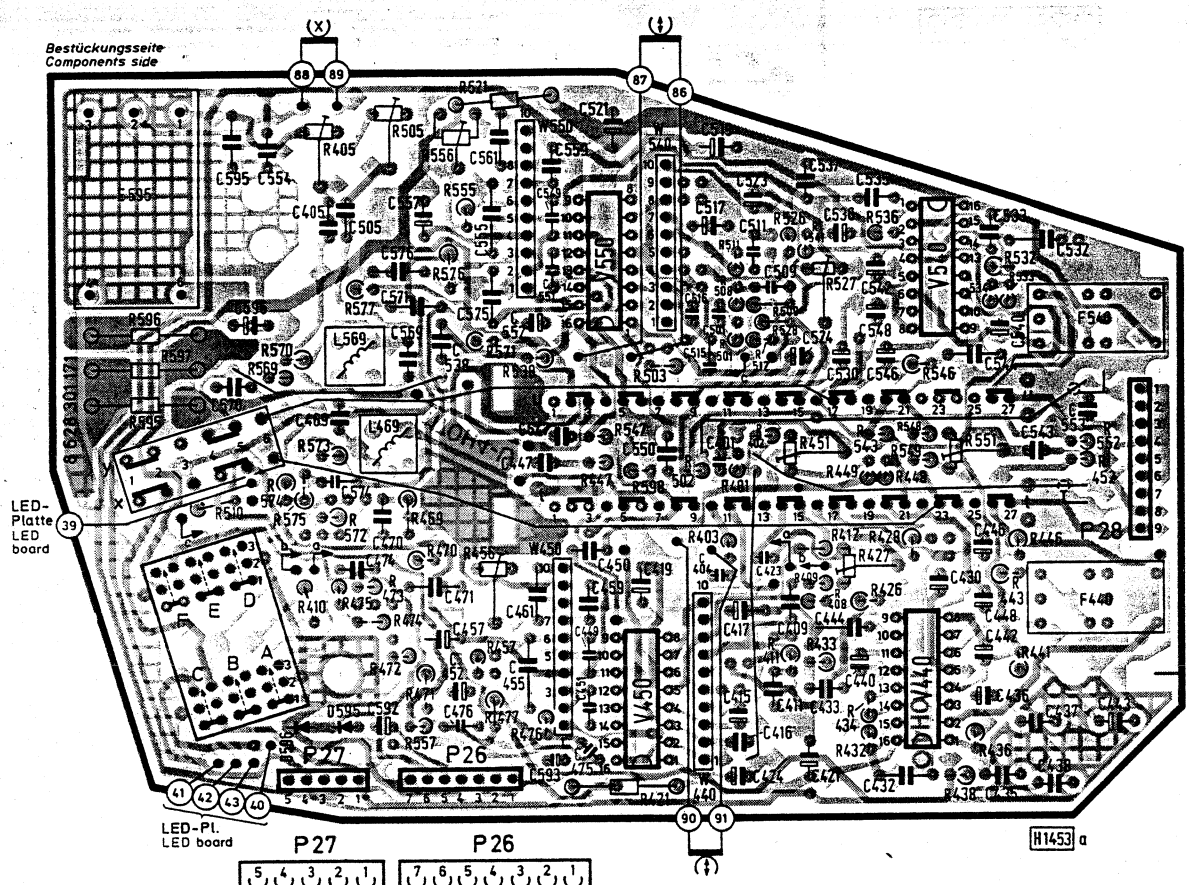
Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω, respectively, unless otherwise noted.

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit VM Ri ≧ 50kΩ/V gegen ⏚ gemessen (ohne Signal).
CO voltages tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≧ 50kΩ/V against ⏚ (without signal).

Tonbandplatte / TR board

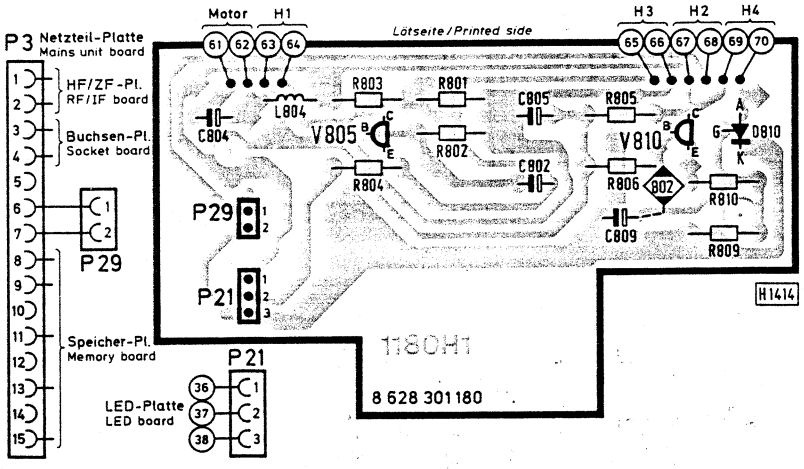
8 628 301 171

(kein Ersatzteil / no spare part)



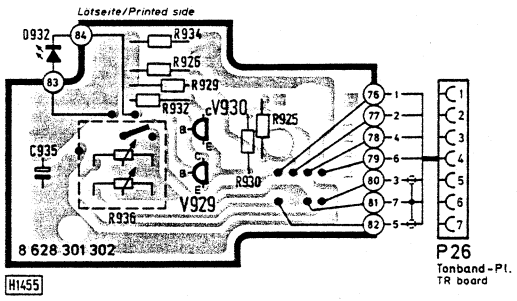
Motorstopplatte / Motor stop board

8 628 301 180



MLC-Platte / MLC board

8 628 301 302

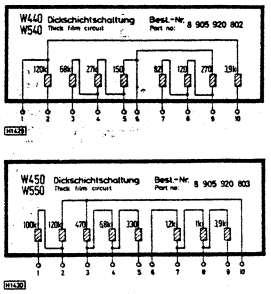


So gekennzeichnete Widerstände befinden sich in einer Dickschichtschaltung.

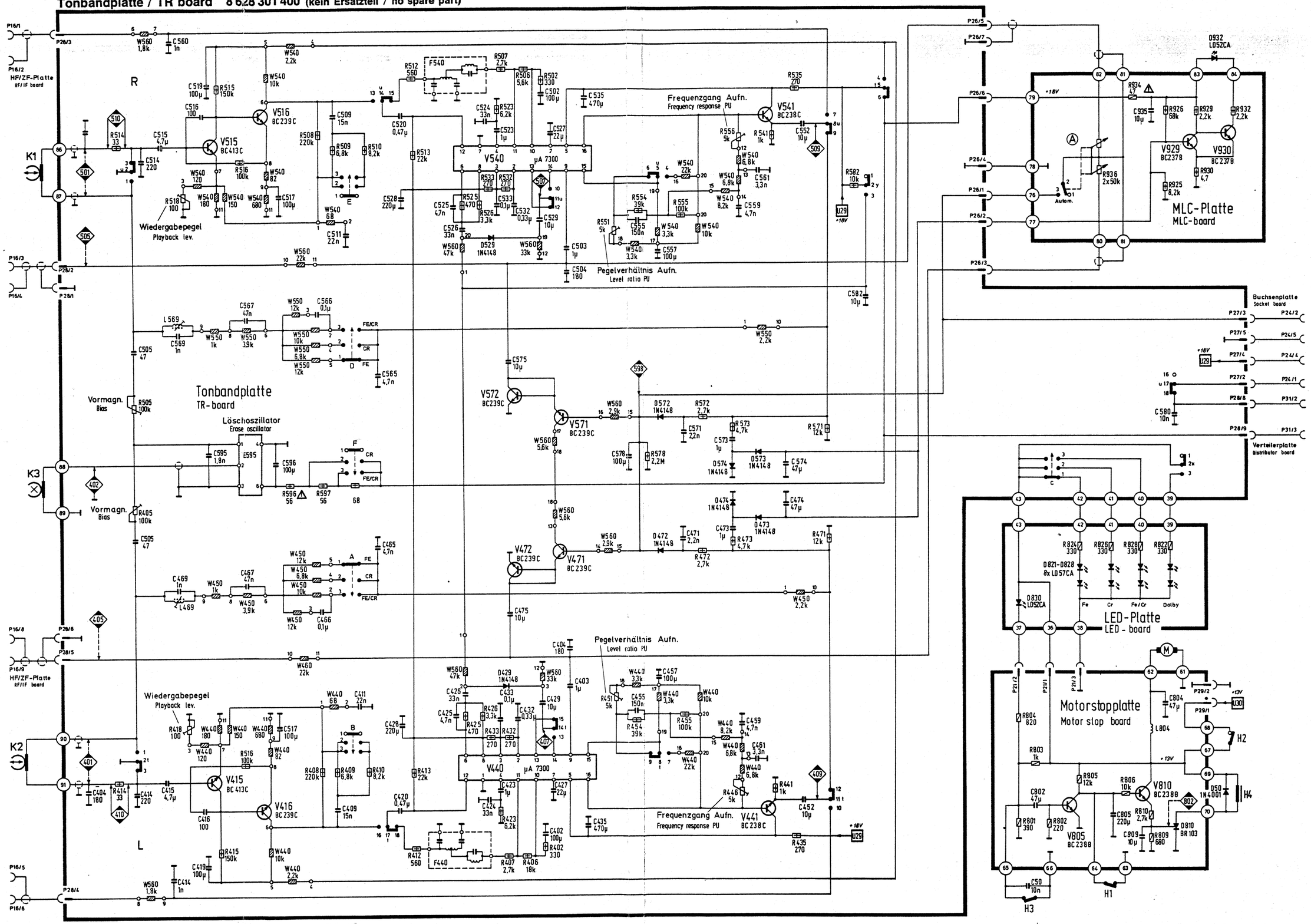
Schaltbild der Dickschichtschaltung mit Anschlußpunkten siehe Abbildung.

Resistors marked in this manner are situated in a thick film circuit.

Circuit diagram of the thick film circuit with connecting points refer to the following pages under ill. of boards.



Tonbandplatte / TR board 8 628 301 400 (kein Ersatzteil / no spare part)



H1 Pausenschalter / Pause switch
H2 Startschalter / Start switch
H3 Impulsgeber / Pulse switch
H4 Schaltmagnet / Switching magnet
K1, K2 Aufnahme/ Wiedergabekopf / Record/ replay head
K3 Löschkopf / Erase head
Ⓐ Aussteuerungsregler / Level control

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω, respectively, unless otherwise noted.

Gleichspannungen Tol. ± 15% mit VM Ri ≧ 50kΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal).
CD voltages tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≧ 50kΩ/V against ⊥ (without signal).

Prüf- und Abgleichhinweise

7. Cassetten-Tonband

Hinweis:

Der Abgleich gilt für die Tonband-Platten 8 628 301 170, 8 628 301 171 und 8 628 301 400.
Die Angaben in Klammern beziehen sich nur auf die Tonband-Platte-Nr. 8 628 301 400.
Vor allen Messungen müssen die bandberührenden Teile wie Magnetköpfe, Führungen, Capstan usw. entmagnetisiert werden.
Abgleichwerkzeuge müssen aus nichtmagnetisierbarem Werkstoff bestehen.
Andruckrolle und Kopfspiegel sind ggf. mit Spiritus und Wattestäbchen zu reinigen.

Erforderliche Meßmittel:

Tongenerator
Voltmeter mit Effektivwertanzeige fg $\geqq$ 120 kHz
Wow and Flutter-Meter und Drift-Meter (DIN 45 405)
Bewertungsfilter (DIN 45 633)
Klirrfaktormeßgerät
Testcassette: 400 Hz Dolby
3150 Hz
10 kHz (Azimuth)
HiFi-Bezugsband oder DIN-Bezugsband
FE und CR mit Frequenzgangteil
Leerband in DIN-Bezugsqualität
FE, CR, FECR

7.1 Wow and Flutter, Drift Messung

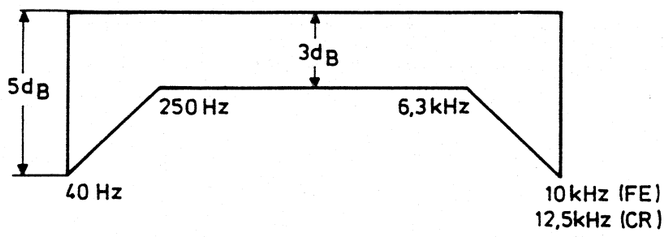
Testcassette f = 3150 Hz abspielen.
W and F-Meter an MP 407
Meßwerte: WaF = 0,15 %
Drift = ± 1,5 % (Einstellung am Motor)

7.2 Wiedergabe

Testcassette f = 10 kHz abspielen.
Aufnahme/Wiedergabe-Kopf eintaumeln.
Pegel an MP 407/507 (409/509) messen.
Beide Kanäle auf Maximum abgleichen und anschließend auf den Mittelwert bringen.
Testcassette Dolby Pegelanteil f = 400 Hz abspielen.
Ausgangsspannung an MP 407/507 messen.
Mit R 427/527 (418/518) auf U_{eff} = 580 mV ± 50 mV (100 mV ± 10 mV) einstellen.

7.3 Frequenzgangkontrolle

Frequenzgangteil des FE- und CR-HiFi-Bezugsbandes oder DIN-Bezugsbandes abspielen.
Messung des Ausgangssignals an MP 407/507, (409/509) bei f = 333 Hz.
U_{eff} = 35 mV (HiFi-Bezugsband)
U_{eff} = 70 mV (DIN-Bezugsband)
Weitere Messungen bei f = 40 Hz, 250 Hz, 6,3 kHz, 10 kHz (FE), 12,5 kHz (CR).
Für die übrigen Pegel gilt folgendes Toleranzfeld:



7.4 Aufnahme

Abgleich der Vormagnetisierung.
NF-Voltmeter an MP 410/510.

7.4.1 Bandsortenschalter in Position „CR"

Mit L 469/569 auf Maximum abgleichen.
Mit R 405/505 die Vormagnetisierungsspannung auf U_{eff} = 25 mV einstellen.

7.4.2 Bandsortenschalter in Position „FE"

Messung der Vormagnetisierungsspannung an MP 410/510.
U_{eff} = 15 mV ± 1,5 mV.
Wird U_{eff} = 15 mV nicht erreicht, so ist mit L 469/569 auf diesen Wert nachzugleichen.
Anschließend ist die Spannung in Stellung „CR" nochmals zu überprüfen und mit R 405/505 auf 25 mV nachzustellen.

7.4.3 Bandsortenschalter in Position „FECR"

Messung der Vormagnetisierungsspannung an MP 410/510.
U_{eff} = 20 mV ± 2 mV.

Test and Alignment Hints

7. Cassette-tape

Note:

Alignment valid for TR board 8 628 301 170, 8 628 301 171 and 8 628 301 400.
Indications in parenthesis refer to TR board 8 628 301 400 only.
Before all measurements, parts touching the tape as for instance magnet heads, guidings, capstan, etc. must be demagnetized.
Tools for alignment must be of demagnetized material.
If necessary, rubber pinch roller and mirrors of head are to be cleaned by alcohol and cotton rod.

Test equipment required:

Audio generator
Voltmeter with r.m.s. value display fg $\geqq$ 120 kHz
Wow and flutter meter and drift meter (DIN 45 405)
Weighting filter (DIN 45 633)
Distortion test instrument
Test cassette: 400 Hz Dolby
3150 Hz
10 kHz (azimuth)
HiFi reference tape or DIN reference tape
FE and CR with frequency response
Unrecorded tape of DIN reference quality
FE, CR, FECR

7.1 Wow and Flutter, drift measurement

Play back test cassette f = 3150 Hz.
W and F meter to test point 407
Values: WaF = 0.15 %
drift = ± 1.5 % (setting at motor)

7.2 Playback

Play back test cassette f = 10 kHz
Adjust PU/playback head.
Measure level at test point 407/507 (409/509).
Align to maximum both channels, then, adjust mean value.
Play back Dolby share of level of test cassette f = 400 Hz.
Measure output voltage at test point 407/507.
With R 427/527 (418/518), set to U_{eff} = 580 mV ± 50 mV (100 mV ± 10 mV).

7.3 Test of frequency response

Play back section of frequency response of FE and CR-HiFi reference tape or of DIN reference tape.
With f = 333 Hz, measure output signal at test point 407/507, (409/509).
U_{eff} = 35 mV (HiFi reference tape)
U_{eff} = 70 mV (DIN reference tape)
Other measurements with f = 40 Hz, 250 kHz, 6.3 kHz, 10 kHz (FE), 12.5 kHz (CR).
Following tolerances are valid for the remaining levels:

7.4 Recording

Aligning the bias.
AF voltmeter to test point 410/510.

7.4.1 Switch of kinds of tapes to position "CR"

With L 469/569, align to maximum.
With R 405/505, set bias voltage to U_{eff} = 25 mV.

7.4.2 Switch of kinds of tapes to position "FE"

Measure bias voltage at test point 410/510.
U_{eff} = 15 mV ± 1.5 mV.
In case U_{eff} = 15 mV will not be obtained, realign this value with L 469/569. Then, verify once more voltage in position "CR". Realign to 25 mV with R 405/505.

7.4.3 Switch of kinds of tapes to position "FECR"

Measure bias voltage at test point 410/510.
U_{eff} = 20 mV ± 2 mV.

7.5.1 Abgleich Aufnahmeverstärker

(für Tonbandplatte 8 628 301 170 und 8 628 301 171).
Eingangssignal U_{eff} 0,4 mV, f = 15 kHz an MP 405/505. Bandsortenschalter in Stellung „FE". NF-Voltmeter an MP 409/509. Mit R 456/556 auf Maximum abgleichen.
Eingangssignal an MP 405/505 auf U_{eff} 4,5 mV, f = 333 Hz einstellen. NF-Voltmeter an MP 407/507.
Eingangsspannung (4,5 mV) so weit verändern, bis die Ausgangsspannung einen Wert von U_{eff} = 580 mV erreicht hat. NF-Voltmeter von MP 407/507 lösen und an MP 409/509 anklemmen. Mit R 451 bzw. R 551 eine Spannung von U_{eff} = 800 mV einstellen.

7.5.2 Abgleich Aufnahmeverstärker

(für Tonbandplatte 8 628 301 400).
Eingangssignal an MP 405/505 auf U_{eff} = 1 mV, f = 1 kHz einstellen. Ausgangsspannung an MP 409/509 auf 0 dB. Frequenz auf 12,5 kHz erhöhen.
Mit R 456 und R 556 Spannung auf + 15 dB einstellen. 0 dB bei 1 kHz kontrollieren und evtl. Eichung bei 12,5 kHz wiederholen.
Eingangssignal an MP 405/505 auf U_{eff} = 12 mV, f = 333 Hz einstellen. Eingangsspannung (12 mV) so weit verändern, bis die Ausgangsspannung an MP 407/507 einen Wert von U_{eff} = 100 mV erreicht.
NF-Voltmeter von MP 407/507 lösen und an MP 409/509 anklemmen. Mit R 451/551 eine Spannung von U_{eff} = 1,0 V einstellen.

7.6 Frequenzgangkontrolle

Dolby NR aus. MLC-Einsteller auf Maximum.
Eingangsspannung an MP 405/505, U_{eff} = 0,35 mV (U_{eff} = 0,6 mV).
Aufnahme auf den Leerbandteil des HiFi- oder DIN-Bezugsbandes „FE", „CR" und „FECR" bei folgenden Frequenzen durchführen:
f = 333 Hz, 40 Hz, 250 Hz, 6,3 kHz, 10 kHz, 14 kHz.
Bei Wiedergabe Kontrolle der aufgenommenen Frequenzen.
Zusätzliche Messung mit Dolby bei FECR.
Die Ausgangsspannung an MP 407/507 (409/509) beträgt bei f = 333 Hz:
FE: U_{eff} = 35 mV ± 3 dB
CR: U_{eff} = 30 mV ± 3 dB
FECR: U_{eff} = 40 mV ± 3 dB
Für die übrigen Pegel gilt folgendes Toleranzfeld:

Liegen die gemessenen Werte außerhalb des Toleranzfeldes, so muß die Vormagnetisierung korrigiert werden.

7.7 ALC

ALC einschalten. Bandsortenschalter in Position „CR". Dolby NR aus.
Eingangsspannung an MP 405/505 auf U_{eff} = 50 mV (100 mV), f = 333 Hz einstellen und Signal aufnehmen.
Klirrfaktormeßgerät an MP 407/507 (409/509).
Bei Wiedergabe Klirrfaktor messen.
K3 = 3 %.

7.8 MLC

Eingangsspannung an MP 405/505.
U_{eff} = 10 mV (20 mV), f = 333 Hz.
MLC-Einstellregler auf Minimum. Signal aufnehmen.
NF-Voltmeter an MP 407/507 (409/509).
Bei Wiedergabe darf kein Signal meßbar sein.

7.9 Fremd- und Ruhegeräuschspannungsabstand

Eingangsspannung an MP 405/505 auf 30 mV (50 mV), f = 333 Hz einstellen.
Pegel ca. 5 s lang aufnehmen. Spannung auf U = 0 ca. 10 s lang aufnehmen. Bei anschließender Wiedergabe Fremdspannung – Anzeige schnell – und Geräuschspannung – nach Kurve A – messen.
Meßwerte bei Bandsorte FE:

Fremdspannungsabstand	Ruhegeräuschspannungsabstand	
ohne Dolby	ohne Dolby	mit Dolby
$\geqq$ 46 dB	$\geqq$ 52 dB	$\geqq$ 60 dB

7.10 Übersprechdämpfung

Eingangsspannung an MP 405 auf U_{eff} = 1 mV (3 mV) einstellen. MP 505 an Masse legen. Aufnahme bei f_1 = 1 kHz, f_2 = 6,3 kHz ca. 5 s lang durchführen.
Bei anschließender Wiedergabe Pegel an MP 507 (509) messen. Übersprechdämpfung für f_1 = 26 dB, f_2 = 20 dB.
Wechselseitige Messung der Kanäle.

7.5.1 Alignment of recording amplifier

(for TR board 8 628 301 170 and 8 628 301 171).
Input signal U_{eff} 0.4 mV, f = 15 kHz at test point 405/505. Switch of kinds of tapes to position "FE". AF voltmeter at test point 409/509. With R 456/556, align to maximum.
Input signal at test point 405/505 to U_{eff} 4.5 mV, f = 333 Hz.
AF voltmeter to test point 407/507.
Change input voltage (4.5 mV) so that output voltage will reach a value of U_{eff} = 580 mV. Release AF voltmeter from test point 407/507 and clamp to test point 409/509. With R 451, R 551, resp., adjust voltage of U_{eff} = 800 mV.

7.5.2 Alignment of recording amplifier

(for TR board 8 628 301 400).
At test point 405/505, set input signal to U_{eff} = 1 mV, f = 1 kHz.
Output voltage at test point 409/509 to 0 dB. Increase frequency to 12.5 kHz.
With R 456 and R 556, set voltage to + 15 dB. Test 0 dB level with 1 kHz and, if necessary, repeat with 12.5 kHz.
Set input signal at test point 405/505 to U_{eff} = 12 mV, f = 333 Hz.
Chang input voltage (12 mV) so that output voltage an MP 407/507 will reach a value of U_{eff} = 100 mV.
Release AF voltmeter at test point 407/507 and clamp to test point 409/509. With R 451/551, set voltage of U_{eff} = 1.0 V.

7.6 Test of frequency response

Switch off Dolby NR. MLC to maximum.
Input voltage to test point 405/505, U_{eff} = 0.35 mV (U_{eff} = 0.6 mV).
Record on unrecorded section of HiFi or DIN reference tape "FE", "CR", and "FECR" with the following frequencies:
f = 333 Hz, 40 Hz, 250 Hz, 6.3 Hz, 10 kHz, 14 kHz.
With playback, test frequencies recorded.
Additional measurement with Dolby at FECR.
Output voltage at test point 407/507 (409/509) is amounting to:
FE: U_{eff} = 35 mV ± 3 dB
CR: U_{eff} = 30 mV ± 3 dB
FECR: U_{eff} = 40 mV ± 3 dB
The following tolerances are valid for the remaining levels:

In case the measured values will not be within the tolerances, bias has to be corrected.

7.7 ALC

Switch on ALC. Switch of kinds of tapes to position "CR". Switch off Dolby NR.
Set input voltage to U_{eff} = 50 mV (100 mV), f = 333 Hz, at test point 405/505 and record signal.
Distortion test instrument to test point 407/507 (409/509).
With playback, measure distortion.
K3 = 3 %.

7.8 MLC

Input voltage to test point 405/505.
U_{eff} = 10 mV (20 mV), f = 333 Hz.
MLC to minimu. Record signal.
AF voltmeter to test point 407/507 (409/509).
With playback, no signal must be measurable.

7.9 Signal-to-noise ratio/rest S/N ratio

At test point 405/505, set input voltage to 30 mV (50 mV), f = 333 Hz. For about 5 s record level. For about 10 s, record voltage on U = 0. Then with playback, measure voltage – display quick – and noise voltage – acc. to curve A.
Values with kind of tape FE: Rest S/N ratio

S/N ratio without Dolby	without Dolby	with Dolby
$\geqq$ 46 dB	$\geqq$ 52 dB	$\geqq$ 60 dB

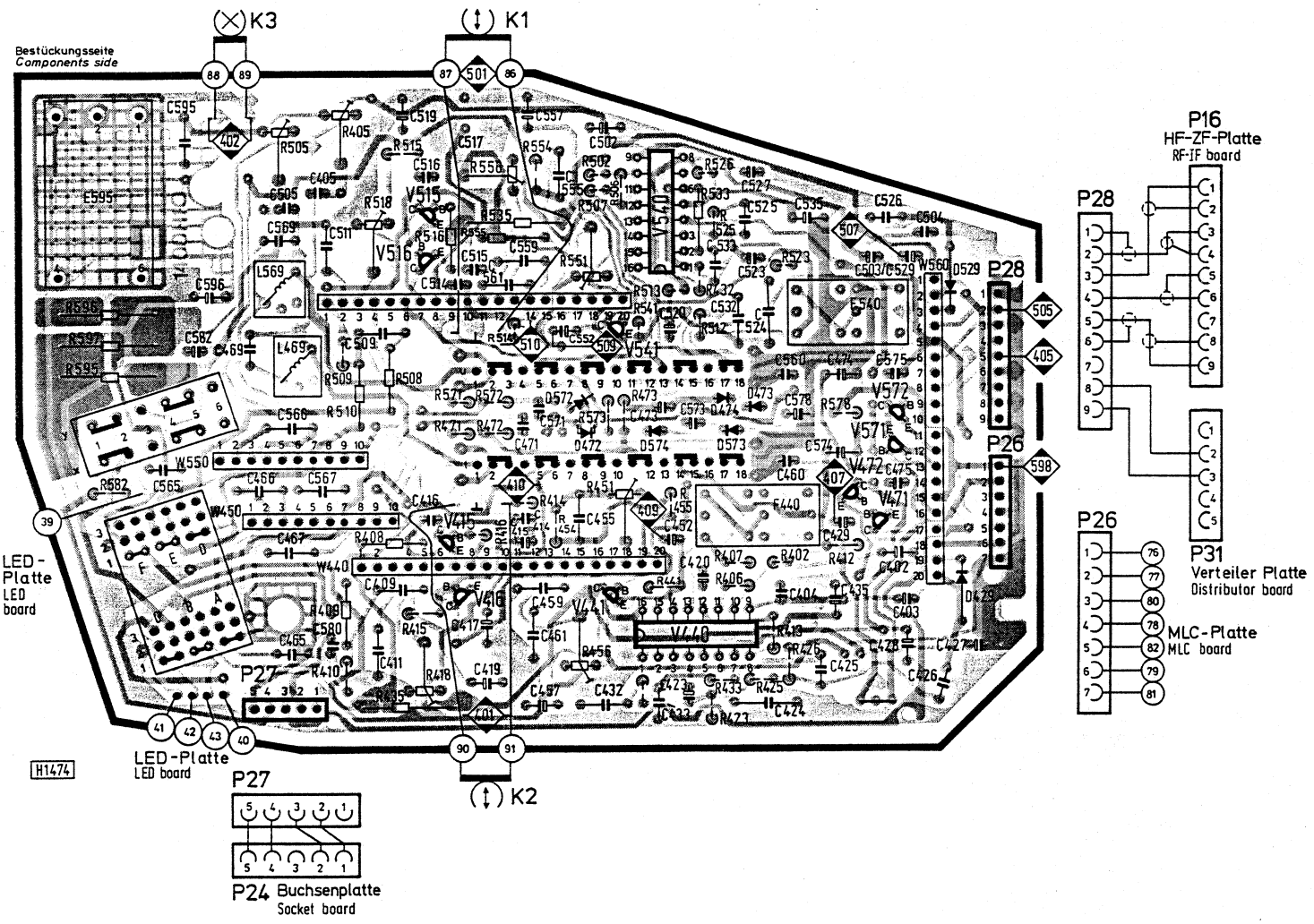
7.10 Crosstalk attenuation

At test point 405, sett input voltage to U_{eff} = 1 mV (3 mV). Connect to ground test point 505. With f_1 = 1 kHz, f_2 = 6.3 kHz, record for about 5 s.
Then play back and measure level at test point 507 (509). Crosstalk attenuation for f_1 = 26 dB, for f_2 = 20 dB.
Mutual measurements of channels.

Tonbandplatte / TR board

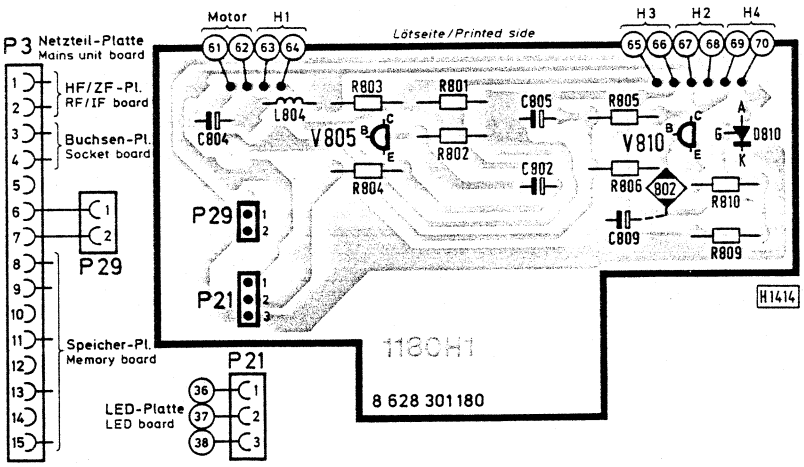
8 628 301 400

(kein Ersatzteil / no spare part)



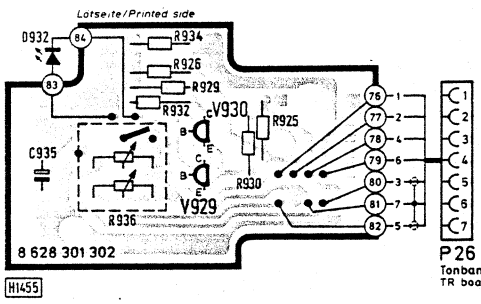
Motorstopplatte / Motor stop board

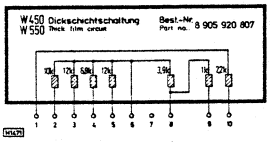
8 628 301 180

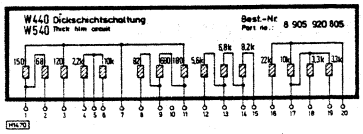


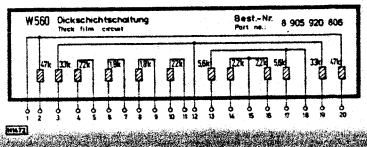
MLC-Platte / MLC board

8 628 301 302









So gekennzeichnete Widerstände befinden sich in einer Dickschichtschaltung.

Schaltbild der Dickschichtschaltung mit Anschlußpunkten siehe Abbildung.

Resistors marked in this manner are situated in a thick film circuit.

Circuit diagram of the thick film circuit with connecting points refer to the following pages under ill. of boards.

BLAUPUNKT-KUNDENDIENSTWERKSTÄTTEN

8900 AUGSBURG-GÖGGINGEN
Depotstraße 3
Telefon (08 21) 57 37 83

1000 BERLIN 12
Bismarckstraße 71
Telefon (0 30) 3 11 11

4800 BIELEFELD
Hellweg 61
Telefon (05 21) 2 40 16

2800 BREMEN-NEUSTADT
Georg-Wulf-Straße 10 c
Telefon (04 21) 55 00 84

4600 DORTMUND-OESPEL
Brennaborstraße 10
Telefon (02 31) 6 53 51

4000 DÜSSELDORF
Fleher Straße 172
Telefon (02 11) 34 60 77 / 34 60 78

4300 ESSEN
Riedingerstraße
Telefon (02 01) 3 18 11

6000 FRANKFURT
Theodor-Heuss-Allee 70
Telefon (06 11) 7 90 91

7800 FREIBURG
Münchhofstraße 6–8
Telefon (07 61) 3 12 26

2000 HAMBURG 28
Billstraße 87
Telefon (0 40) 78 10 71

3011 HANNOVER-LAATZEN
Karlsruher Straße 6
Telefon (05 11) 8 60 61

3500 KASSEL
Erzbergerstraße 32
Telefon (05 61) 7 29 84

5050 KÖLN – PORZ
Hansestraße 80
Telefon (0 22 03) 3 20 92

6800 MANNHEIM-KÄFERTAL
Edisonstraße 22
Telefon (06 21) 73 50 47

8000 MÜNCHEN-UNTERFÖHRING
Feringastraße 14
Telefon (0 89) 95 10 31

8500 NÜRNBERG-LANGWASSER
Großstrelitzer Straße 2
Telefon (09 11) 8 02 51

7000 STUTTGART-FEUERBACH
Borsigstraße 10
Telefon (07 11) 8 95 21

BLAUPUNKT-WERKE GMBH 3200 HILDESHEIM

Mitglied der Bosch-Gruppe

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim . Mitglied der Bosch-Gruppe
Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet

Modifications reserved! Reproduction – also by extract – only permitted with indication of authorities used

682A

BLAUPUNKT

SERVICE · INFORMATION

Sachgebiet

X	Werkstatt
X	Ersatzteildienst
	Verkauf

System DIGITA 500

Nr. 10/80

System DIGITA 500

Bitte ergänzen Sie die Ersatzteile 2 D78 320 001 um folgende Positionen:

Lfd.-Nr.	Bezeichng.	Bestell-Nr.	Position im Schaltbild
307	IC-µA 7300	8 905 955 692	V 440, V 540
308	Löschoszillator	8 905 955 905	E 595
558	Vorlaufrolle	8 626 600 062	-

Bei den folgenden Positionen ändern sich die Bestellnummern:

505	Cassettenfach	von	8 621 901 035
		in	8 621 901 055
550	Riemen	von	8 624 700 009
		in	8 624 700 011

Sachbearbeiter:
KDB2/Bz
Tel.: - 5422 -

BLAUPUNKT-WERKE GMBH · 3200 HILDESHEIM
Cheruskerring 47 a · Telefon (05121) 491 · Telex 0927276
Mitglied der Bosch-Gruppe

682A

BLAUPUNKT

HEIMRADIO SERVICE · INFORMATION

Sachgebiet

Digita	x	Werkstatt	HM	HS	KR	KCR
	x	Ersatzteildienst		x		
	x	Verkauf				
			Nr. 3.78			

AM-Empfindlichkeit

Fehler: Bei Betrieb mit Hochantenne AM-Empfindlichkeit zu gering.

Fehlerort: HF-ZF-Platte

Abhilfe: Koppelkondensator C 51 von 33o pF in 4,7 nF ändern.

Sachbearbeiter:
von Soest/ks
Tel.: 49-5424